

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



José Jairo Urbina Sánchez

**O design gráfico de livro didático do Programa de
Educação Rural (PER) para crianças da Colômbia**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
de Artes & Design da PUC-Rio como requisito parcial para
a obtenção do grau de Mestre em Design.

Orientadora: Profa. Jackeline Lima Farbiarz

Rio de Janeiro

Abril de 2018



José Jairo Urbina Sánchez

**O design gráfico de livro didático do Programa de
Educação Rural (PER) para crianças da Colômbia**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Design. Aprovada pela comissão Examinadora abaixo assinada.

Profa. Jackeline Lima Farbiarz

Orientador
Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Profa. Barbara Jane Wilcox Hemais

Departamento de Letras – PUC-Rio

Dra. Andréa Costa da Silva

Ministério da Defesa

Profa. Monah Winograd

Coordenadora Setorial do Centro de Teologia
e Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 13 de Abril de 2018

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

José Jairo Urbina Sánchez

É graduado em Designer Gráfico pela Universidade Nacional da Colômbia UNAL, 2012. Tem experiência na área de Design Gráfico, com ênfase em projetos gráficos, projetos de educação para crianças e ilustração gráfica. Integra o Laboratório Linguagem, Interação e Construção de Sentidos do PPG Design-PUC-Rio. Suas áreas de interesse incluem livro infantil, ilustração, game design e tecnologia.

Ficha Catalográfica

Urbina Sánchez, José Jairo

O design gráfico de livro didático do Programa de Educação Rural (PER) para crianças da Colômbia / José Jairo Urbina Sánchez; orientadora: Jackeline Lima Farbiarz. – 2018.
117 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) –Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2018.

Inclui bibliografia

1. Artes e Design – Teses. 2. Livro didático. 3. Design gráfico. 4. Ensino-aprendizagem. 5. Linguagem em interação. 6. Crianças. I. Farbiarz, Jackeline Lima. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

CDD: 700

Agradecimentos

Ao CNPq e à PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

À professora Jackeline Farbiarz pelo estímulo e parceria para a realização deste trabalho. Quem sempre acreditou em mim e me ajudou nos momentos em que eu mais precisava, e conseguiu fazer com que eu me sentisse um pouco mais perto de casa.

Aos meus pais e irmãos, que, embora estivessem fora, estavam sempre atentos para me ajudar.

À Paola e sua família, que me deram o lugar para morar nessa época de investigação e me acolheram como filho.

Aos colegas do LINC, que se tornaram meus amigos, companheiros e irmãos.

Aos colegas do mestrado, em especial Lucas, Cynthia, Bruna e Maíra, pelos cafés, conversas agradáveis, e por cantar as melodias nesta viagem.

Aos professores da banca examinadora.

A prefeitura de Cogua e seus professores que sempre me receberam com um sorriso e tornaram este trabalho possível.

Obrigado.

Resumo

Urbina Sánchez, José Jairo; Farbiarz, Jackeline Lima. **O design gráfico de livro didático do Programa de Educação Rural (PER) para crianças da Colômbia.** Rio de Janeiro, 2018. 117p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O livro didático impresso é usado diariamente em escolas de todo o mundo mesmo com o surgimento do livro didático eletrônico. Isso se mantém apesar de pesquisas que anteciparam a sua morte. O designer está presente na realização de livros didáticos, atuando junto a outros agentes, principalmente na criação de uma interface entre o autor e o leitor. O designer se torna, portanto, um agente mediador e catalisador da leitura na produção de sentidos do livro. Na Colômbia, o Projeto de Educação Rural (PER) desenvolveu conteúdo didático para a educação de crianças da zona rural, para os suportes livros didáticos impressos e digitais. Nesta dissertação, procura-se analisar o design gráfico utilizado no suporte impresso produzido para o segmento educação fundamental. Parte-se do pressuposto de que é incompatível a inter-relação entre o conteúdo imagético e os projetos gráficos adotados, pois eles desconsideram as competência e habilidades da população infantil da zona rural existentes e demandadas pelo segmento educação fundamental ao estabelecerem parâmetros para a inserção de elementos imagéticos e para a inter-relação entre esses elementos e o conteúdo verbal. Parte-se do pressuposto também que os professores, que deveriam atuar como agentes mediadores e catalisadores da leitura, não têm desenvolvidas, em suas formações, habilidades e competências para entender o design como interface entre o conteúdo e a criança. Entende-se que os problemas interferem no ensino-aprendizagem e aumentam o hiato entre a Educação na zona rural e na zona urbana da Colômbia. Visa-se assim contribuir para a diminuição da discriminação e exclusão das comunidades da zona rural, a partir da reflexão sobre os lugares do design gráfico no livro didático destinado a comunidades específicas.

Palavras-chave

Livro didático; design gráfico; ensino-aprendizagem; linguagem em interação; crianças.

Abstract

Urbina Sánchez, José Jairo; Farbiarz, Jackeline Lima (Advisor). **The Graphic Design on the textbook graphic design in Rural Education Program (PER) for children of Colombia.** Rio de Janeiro, 2018. 117p. Dissertação de Mestrado –Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The printed textbook is used daily in schools around the world even with the emergence of the electronic textbook. That they remain despite research that anticipated his death. The designer is present in making textbooks, working with other agents, especially in creating an interface between the author and the reader. The designer becomes therefore a mediator agent and a catalyst in the reading of the production of sense of the book. In Colombia, the Rural Education Project (PER) developed educational content for the education of rural children to the media printed and digital textbooks. This dissertation seeks to analyze the graphic design used in both digital format and in print produced for the primary education sector. This is on the assumption that the interrelationship between the imagistic content is incompatible, the graphic designs adopted disregard the competence and skills of the child population of existing rural and demanded by the education segment essential to establish parameters for the inclusion of pictorial elements and to the interrelationship between these elements and the verbal content. This is on the assumption also that teachers, who should act as mediators and catalysts agents of reading, have not developed in their training, skills and expertise to understand the design as an interface between the content and the child. It is understood that the problems occur in both media, which compromises the teaching-learning and increases the gap between education in rural and urban area of Colombia. The aim is to contribute to the reduction of discrimination and exclusion of communities and gender of the countryside, from the reflection about the places of the graphic design in the textbook aimed at specific communities.

Keywords

Textbook; graphic design; teaching and learning; language interaction; children.

Sumário

1 Introdução	15
2 Programas do Ministério de Educação para o desenvolvimento da educação rural da Colômbia	22
2.1. Introdução	22
2.2. Contexto da educação rural na Colômbia	29
2.3. Analfabetismo na população rural	33
2.4. Estratégias Educativas direcionadas para as áreas rurais do Ministério de Educação da Colômbia e por outros organismos	34
2.5. Programas desenvolvidos dentro do PER – Programa de Educação Rural da Colômbia	36
2.6. Efetividade do PER - Programa de Educação Rural da Colômbia	40
3 A construção da pesquisa, o olhar do professor e a análise do livro didático de matemática e de ciências do ensino fundamental do PER- Programa de Educação Rural da Colômbia	42
3.1. Introdução	42
3.2. Paradigma da pesquisa	42
3.3. Opções metodológicas	43
3.4. Pesquisa bibliográfica e documental	44
3.5. Entrevistas com professores sobre os projetos editoriais e gráficos de livros do PER - Programa de Educação Rural da Colômbia das áreas de Matemáticas e Ciências, ensino fundamental	45
3.6. A performance do livro didático impresso de matemática e de ciências: avaliação e o feedback de professores do PER- Programa de Educação Rural da Colômbia	51
4 Análise dos projetos gráficos de livros do PER - Programa de Educação Rural da Colômbia das áreas de Matemáticas e Ciências, ensino fundamental	60
4.1. Introdução	60

4.2. Pressupostos teóricos	61
4.3. Fundamentação teórica para a análise dos livros didáticos	67
4.4. A análise dos livros didáticos	73
4.4.1. Corpus da pesquisa	75
4.4.2. Elementos Físicos	76
4.4.3. Elementos Gráficos	81
5 Conclusão	104
6 Referências bibliográficas	107

Lista de figuras

Figura 1: Qualificação de qualidade do material. (MEN,2015, p.54)	16
Figura 2: Quadrinho Resumo.	20
Figura 3: Mapa da Colômbia, divisão política	22
Figura 4: Informação da Colômbia.	23
Figura 5: Diferentes materias nos modelos de educação flexíveis.	26
Figura 6: Matrículas pelas diferentes zonas..	30
Figura 7: Porcentagem de analfabetismo do relarotio da Unicef Colômbia.	34
Figura 8: Diferentes suportes na estratégia DPS.	39
Figura 9: Quadrinho Escolas da Colômbia	41
Figura 10: Opções metodológicas	44
Figura 11: Quadrinho sobre as entrevistas.	45
Figura 12: Mapa de Bogotá e ponto de referencia com Cogua. A direita mapa do território de Cogua. Banderas vermelhasrepresentam as instituições educativas oficiais da zona.	46
Figura 13: Quadrinho roteiro entrevistas	48
Figura 14: Esquema básico das instituições educativas e suas diferentes sedes rurais.	50
Figura 15: Instituições educativas de Cogua e suas sedes rurais, as verdes foram as selecionadas para as entrevistas.	50
Figura 16: Dados do primeiro bloco das entrevista.	51
Figura 17: Dados bloco 2 entrevistas.	52
Figura 18: Pergunta bloco 2 entrevista.	53
Figura 19: Dados bloco 3 entrevista.	54
Figura 20: Qualificação de qualidade do material com seleção perguntas sobre layout.	55
Figura 21: Novo material fornecido pelo governo no programa todos a aprender (PTA)	55
Figura 22: Livros anteriores ainda usados em aulas.	56
Figura 23: Quadrinho sobre o processo da pesquisa.	59
Figura 24: Esquema de tabalho para a elaboração de um design segundo Mercado (2012)	62
Figura 25: Proceso de comunicação Visual Segundo Munari (1972)	65

Figura 26: Variáveis na relação discursiva Segundo Farbiarz (2007, p. 87)	66
Figura 27: As três dimensões da Semiotica segundo Morris (1938)	68
Figura 28: Dimensões de analisis do livro didático segundo Blanco (2014, p.206)	69
Figura 29: Dimensões das ferramentas de avaliação do material didático impreso (Prendes,2002)	72
Figura 30: Proceso metodológico para esta pesquisa.	73
Figura 31: Proceso Metodológico e suas partes.	74
Figura 32: Dados de identificação.	76
Figura 33: Formato e capacidade de uso.	77
Figura 34: Capa do livro de matemática para a quarta serie.	77
Figura 35: Superior: Criança usando o livro nas mãos e inferior: Livro sobre a mesa.	78
Figura 36: Estrutura geral dos libros.	78
Figura 37: Esquerda: Livro de Matemáticas. Direita: Livro de Ciencias naturais.	79
Figura 38: Esquerda: folhas dos livros de Matemáticas. Direita: folhas dos livros de Ciencias naturais.	79
Figura 39: Folha de abertura de unidade onde se describem os objetivos.	80
Figura 40: Folha de divisão de unidades.	80
Figura 41: Folha de exercícios e conteudo.	81
Figura 42: Folhas de sugestões.	81
Figura 43: Composição e grid.	82
Figura 44: Partes da Grid.	82
Figura 45: Diferentes tipos de Grid.	84
Figura 46: Tipos de grid dos livros do PER.	85
Figura 47: Páginas dos livros com os layouts aplicados.	85
Figura 48: Paginas no livro M4-1.	86
Figura 49: Pagina do livro CN2-1.	86
Figura 50: Pagina do livro CN2-2.	87
Figura 51: Cor e suas categorias.	87
Figura 52: Modelos de cor.	89
Figura 53: Esquema de cor usado nas bordas de cada guia em todos os livros.	90

Figura 54: Esq. Pagina de livro de matemáticas, dir. Cores dos quadros e suas funções.	90
Figura 55: Categorias para analisis da tipografia	91
Figura 56: Uso de Tipos no livro cn4-2.	92
Figura 57: Outras fontes nas paginas dos livros.	93
Figura 58: Esq. Página de livro segunda serie Ciências Naturais. Direita: Página de livro de quinta serie Ciências Naturais.	95
Figura 59: Esq. Página de livro primera serie Matemática. Dir. Pagina de livro quinta serie Matemática.	96
Figura 60: Imagens e suas categorias.	97
Figura 61: Imagem com função estetica.	98
Figura 62: Imagem com função informativa.	98
Figura 63: Imagem com função de Atividade / Ilustracao do livro CN2-2.	99
Figura 64: Imagem com função de complementação.	99
Figura 65: Icones nos livros.	101
Figura 66: Identidade visual dos livros.	102

Lista de Tabelas

Tabela 1: Quadro síntese do projeto de pesquisa.	21
Tabela 2: Divisão sistema de ensino na Côlombia.	24
Tabela 3: Materiais dos modelos de educação flexíveis.	27
Tabela 4: Roteiro das entrevistas.	50
Tabela 5 Depoimentos mais relevantes das entrevistas.	58
Tabela 6: Diferentes momentos do análise do livro didático	70
Tabela 7: Categorias da análise da imagem	71
Tabela 8: Informação dos livros	76
Tabela 9: Tipos de fonte e seu uso.	92
Tabela 10: Livros de ciências naturais, tipo usada e tamanho do tipo.	94
Tabela 11: Livros de Matemática, tipo usado e tamanho do tipo.	95

LISTA DE ABREVIATÓES

PER: Programa de Educaçãõ Rural de Colômbia

MEN: Ministerio de educaçãõ Nacional da Colômbia

OECD: Organizaci3n para la Cooperaci3n y el Desarrollo Econ3mico

ETC: Entidades territoriais certificadas

MEF: Modelos Educativos Flexíveis

DPS: Desenvolvimento Professional situado

LD: Livro Didático

ICFES: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educaci3n Superior

PEC: Programas educativos comunitários

ACB: Análises custo beneficio

DANE: Departamento nacional de estadísticas da Colômbia

DNP: Departamento Nacional de Planeaci3n

ICFES: Instituto colombiano para la evaluaci3n de la educaci3n

PND: Plan nacional de desenvolvimento da Colômbia

Los diseñadores deben reconocer las situaciones sociales en que trabajan y a las que contribuyen, y tomar posiciones conscientes para definir el futuro de la profesión.

Jorge Frascara, *Diseño gráfico para la gente*

1 Introdução

Na Colômbia, contamos com diferentes modelos e programas de educação para crianças da zona rural, orientadas pelo PER (Projeto de Educação Rural) sob a guarda do Ministério de Educação Nacional (MEN). Os principais modelos e programas são: *Escuela Nueva-EN*, *Aceleración da Aprendizagem*, *Postprimaria e Tele secundaria ou Escuela Activa*. Eles representam alguns dos modelos educativos flexíveis, entendidos como estratégias para expandir a cobertura, melhorar a qualidade, a relevância e a equidade dos serviços de Educação pública. Além disso, eles visam a assegurar a manutenção da população estudantil na escola.

O Projeto PER tem desenvolvido material didático para o ensino das crianças, dando cobertura a toda a educação básica, desde o Ensino Infantil até o Ensino Médio Fundamental - Na Colômbia o sistema educativo está estruturado em ensino primário (1° - 5°) e ensino secundário (6°-11°) com uma duração total de 11 anos.

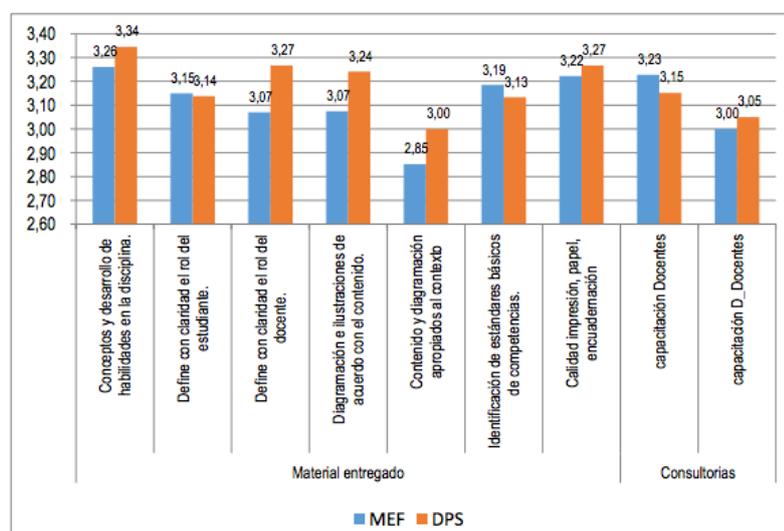
O PER foi constituído para ampliar o acesso da população rural à Educação Básica de qualidade; melhorar a convivência; e estimular a resolução pacífica de conflitos políticos, sociais e econômicos, em especial, os conflitos armados na Colômbia. Ele apoiou, por exemplo, a política de educação técnica.¹O PER tem ampla cobertura governamental, mantendo um orçamento amplo para o seu desenvolvimento, mesmo em um cenário em que as cifras de analfabetismo já estão diminuindo no país, de 13,5%, no ano de 1985, para 5,7%, no ano 2014. O PER foi dividido em duas fases, o PER Fase I (PER I), desenvolvido ao longo dos anos 2001 a 2006, e o PER Fase II (PER II), desenvolvido entre 2008 e 2015.

As ações do PER II são orientadas para a concepção e implementação de estratégias flexíveis que facilitem o acesso da juventude rural à educação; e para o desenvolvimento de processos de formação e apoio de/a professores que lhes

permitem melhorar a qualidade, a relevância e a eficácia de suas práticas (MEN, 2015).

Para cumprir com estes objetivos do Ministério de Educação da Colômbia foi desenvolvido material didático para a formação das crianças da zona rural², os quais são constituídos a partir de multimodos comunicacionais que servem de apoio à redação dos textos. Dentre os conteúdos desenvolvidos estão os livros didáticos nos suportes impresso e eletrônico destinados as crianças da zona rural. Nesta pesquisa, elegemos como objeto de estudo livros didáticos da zona rural no suporte impresso (**Objeto da pesquisa**).

No final do ano 2015, o MEN- Ministério da Educação Nacional da Colômbia fez a “Avaliação dos resultados da implementação do Programa de Fortalecimento da qualidade para o Setor da Educação Rural PER II”, em sua população-alvo, identificando (esperados e inesperados) efeitos da intervenção sobre as suas variáveis-alvo. Nele, só um parágrafo, em um documento de mais de 200 folhas, menciona a qualidade do conteúdo gráfico dos livros didáticos e folhetos. A informação vem acompanhada por um gráfico onde se evidencia que diagramação, conteúdo e ilustrações tem a menor validação da pesquisa. Não há, por exemplo, informação quanto as perguntas específicas efetuadas e tampouco sobre o critério de avaliação. (**Problema de Pesquisa**) neste quadro estão inseridas as avaliações



Fuente: UT ECONOMETRIA – SEI, entrevistas coordinadores PERII – 2015

Figura 1: Qualificação de qualidade do material. (MEN,2015, p.54)

² A maior parte deste material está sendo compilado em um catálogo digital on-line para consulta dos interessados no site do governo colombiano.

dos coordenadores do Programa PER, em relação ao material fornecido para os diferentes Modelos Educativos Flexíveis (MEF) e do Plano de Desenvolvimento Profissional situado (DPS)

Surtem assim como **questões norteadoras: (1)**. Será que o design gráfico desenvolvido e utilizado nos livros didáticos impressos são os adequados para a educação das crianças no ensino fundamental que participam do programa PER da Colômbia? (2). Será que os professores identificam o design gráfico nos livros, em caso afirmativo, que função eles atribuem ao design? Considero que se as crianças da zona rural receberem livros com um design de qualidade, e que se tiverem professores capazes de explorar as características desse design, elas poderão fazer uso de diferentes modos comunicacionais em seus cotidianos e, quando necessário, dialogar com as crianças da zona urbana, pois terão adquirido habilidades e competências para o estabelecimento da relação na condição de pares de seus colegas da zona urbana. Daí surge o **pressuposto** da presente pesquisa que defende que os projetos gráficos adotados desconsideram as competências e habilidades da população infantil da zona rural existentes e demandadas pelo segmento educação fundamental ao estabelecerem parâmetros para a inserção de elementos imagéticos e para a inter-relação entre esses elementos e o conteúdo verbal. Parte-se do pressuposto também que os professores, que deveriam atuar como agentes mediadores e catalisadores da leitura, não têm desenvolvidas, em suas formações, habilidades e competências para entender o design como interface entre o conteúdo e a criança. Entende-se que os problemas ocorrem em ambos os suportes, o que compromete o ensino-aprendizagem e aumenta o hiato entre a Educação na zona rural e a zona urbana da Colômbia.

Levi e Lentz (1982) consideram que “as ilustrações melhoram a lembrança e facilitam a compreensão dos textos nos que se descrevem as relações entre diversos elementos”, e muito mais nas populações infantis que se encontram claramente influenciadas e motivadas pelos designs que facilitem sua compreensão, não só dos textos senão de todo com o que eles têm contato.

Quando Goulemot (2001, p.113) fala da *biblioteca* em *Da leitura como produção de sentidos*. “Ler será, portanto, fazer emergir a biblioteca vivida, quer dizer, a memória de leituras anteriores e de dados culturais. ” Torna-se possível fazer a ponte com as crianças da zona rural da Colômbia e suas *bibliotecas vividas*. Defende-se aqui que é atuando como mediador e catalizador que o design pode e

deve assumir a coautoria do livro didático, pensando no diálogo fabular icônico em prol do diálogo com os objetivos de ensino planejados, em função das competências e habilidades demandadas. Isso por considerar que crianças da zona rural da Colômbia, por seu contexto geográfico, social cultural, econômico e ambiental, precisam vivenciar situações de ensino-aprendizagem em que os projetos gráficos permitam que elas se identifiquem com seus contextos, e sejam levadas a compreender os contextos específicos das zonas urbanas, realidade muito diferente das conhecidas e vivenciadas por elas.

A problemática do alfabetismo na Colômbia e na América Latina, não é só um fator social, também é um fator político de índole internacional, onde o país é qualificado de acordo com diferentes itens sociais, entre eles o alfabetismo, inclusive, a ONU considera um país livre de analfabetismo quando este índice se encontra sob o 3.8%. Na Colômbia o índice de analfabetismo é de 5.8%.

A educação da população da zona rural sempre tem sido diferenciada em relação a educação da população da zona urbana. Na zona rural, a situação é de menor qualidade, menor conteúdo didático e menor tempo de ensino. Tudo agravado pela falta de professores e de infraestrutura física que permita desenvolver de forma adequada uma educação de acordo com as necessidades deste segmento da população. A situação leva a uma educação inevitavelmente fraca, desmotivando as crianças a continuar em sua formação fundamental e muito menos em sua formação superior, o que é demonstrado pelo alto índice de abandono da escola ao longo dos 11 anos previstos para a formação. Na educação básica secundária o abandono pode estar relacionado com o trabalho infantil nas zonas rurais, de acordo com a auto relatos, que podem atingir subestimados- 9% (OCDE, 2016)

O objetivo geral desta pesquisa é analisar o design gráfico dos livros didáticos do Programa de Educação Rural (PER) para crianças da zona rural da Colômbia. Este objetivo é complementado pelos seguintes **objetivos específicos**:

- a) Apresentar o Programa de Educação da Colômbia
- b) Apresentar projetos gráficos dos livros didáticos impressos de ensino básico nas áreas de Matemáticas e Ciências do PER da Colômbia.
- c) Avaliar, a partir da visão dos professores, a performance dos livros didáticos impressos das áreas de matemática e ciências por professores do PER
- d) Analisar o design gráfico utilizado nos livros didáticos impressos e eletrônicos das áreas de matemática e ciências do PER

- e) Debater o papel do designer como um educador e como elemento diferencial no processo de criação de conteúdo multimodal

Além de revelar como o design de livro didático impresso proposto no PER Colômbia participa da formação de crianças, a pesquisa tem relevância pois intenta contribuir para a validação dos projetos gráficos utilizados atualmente. Considera-se que as análises poderão subsidiar novos projetos gráficos destinados a comunidades específicas e contribuir para a avaliação de outros livros didáticos impressos e digitais vinculados a zonas rurais que estejam em situação de uso. Visa-se assim contribuir para a diminuição da discriminação e exclusão das comunidades e gêneros no desenvolvimento de projetos gráfico editoriais para o livro didático.

Para atingir os objetivos propostos, a presente pesquisa parte de uma **metodologia** de cunho qualitativo-interpretativo. Nela será realizada a pesquisa bibliográfica e documental, um levantamento de livros didáticos impressos nas áreas de Ciências e Matemática, utilizados no ensino básico da zona rural e urbana, uma análise do projeto editorial e gráfico dos livros didáticos. Serão ainda aplicados questionários e entrevistas direcionados a professores do PER.

Esta pesquisa está dividida em quatro capítulos. Além do capítulo 1 – a presente introdução, no segundo capítulo temos como eixo o contexto da educação rural na Colômbia. Serão abordados diferentes aspectos desde o socioeconômico, político e cultural para apresentar o panorama atual do país. Baseado em pesquisas e os censos será abordado o analfabetismo na população rural. As estratégias educativas que o governo e diferentes organismos tem direcionadas para as áreas rurais. No processo de implementação do programa PER, são desenvolvidos outros programas para ajudar a cumprir sua meta e expor sua efetividade.

No terceiro capítulo, descreveremos o percurso metodológico da pesquisa, analisaremos o projeto editorial e o projeto gráfico dos Livros didáticos impressos do PER das áreas de Matemáticas e Ciências, tendo em conta seus objetivos, sua linguagem e seu público-alvo, elementos gráficos, tipografia e suas características gerais. Analisaremos também neste capítulo os olhares dos professores e suas avaliações sobre livro didático de matemática e de ciências, de ensino fundamental do PER, por meio das respostas das entrevistas e questionários. Entendemos que os feedbacks de professores ajudam diretamente na análise do projeto editorial e do projeto gráfico do livro didático impresso. Finalmente, tecemos no capítulo as considerações parciais.

O quarto capítulo expõe o design gráfico para comunidades específicas, abordando a Linguagem, suportes e leituras em comparação pelo olhar do design, um histórico do Design utilizado como ferramenta de aprimoramento do ensino-aprendizagem e o designer e seu papel como agente mediador e catalisador da leitura na Educação de crianças. A parte final do capítulo tem o propósito de ajudar a refletir da importância do design gráfico sobre discriminação e inclusão.

Finalizamos com as conclusões desta pesquisa.



Figura 2: Quadrinho Resumo.

Questões Norteadoras	O design gráfico desenvolvido e utilizado nos livros didáticos impresso e eletrônico são os adequados para a educação das crianças no ensino fundamental que participam do programa PER da Colômbia?
Objetivos Gerais	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar o design gráfico dos livros didáticos do Programa de Educação Rural (PER) para crianças da zona rural da Colômbia
Objetivos Específicos	<ol style="list-style-type: none"> a) Apresentar o Programa de Educação da Colômbia b) Apresentar projetos gráficos dos livros didáticos impressos de ensino básico nas áreas de Matemáticas e Ciências do PER da Colômbia. c) Avaliar, a partir da visão dos professores, a performance dos livros didáticos impressos das áreas de matemática e ciências por professores do PER d) Analisar o design gráfico utilizado nos livros didáticos impressos das áreas de matemática e ciências do PER e) Debater o papel do designer como um mediador no processo de ensino e como elemento diferencial no processo de criação de conteúdo.

Relevância	Revelar como o design de livro didático impresso no PER Colômbia participa da formação de crianças além de contribuir para a validação dos projetos gráficos utilizados atualmente. Considera-se que as análises poderão subsidiar novos projetos gráficos destinados a comunidades específicas e contribuir para a avaliação de outros livros didáticos impressos vinculados a zonas rurais que estejam em situação de uso. Contribuir para a diminuição da discriminação e exclusão das comunidades e gêneros no desenvolvimento de projetos gráfico editoriais para o livro didático.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa bibliográfica e documental com o intuito de compreender: (1) o PER Colômbia, (2) os objetivos do livro didático impresso associado. • Levantamento de livros didáticos impressos nas áreas de Ciências e Matemática, utilizados no ensino básico da zona rural e urbana. • Análise do projeto editorial e gráfico dos livros didáticos • Questionários com questões abertas e fechadas, e entrevistas direcionadas a professores do PER.

Tabela 1: Quadro síntese do projeto de pesquisa.

2

Programas do Ministério de Educação para o desenvolvimento da educação rural da Colômbia

2.1. Introdução

A Colômbia é o quinto maior país da América Latina, com uma população estimada em 47,6 milhões de habitantes, ocupa o terceiro lugar, depois do Brasil e México em termos de população. Sua população é jovem e relativamente diversificada. Mais de um quarto dos colombianos são menores de 15 anos, embora a um ritmo mais lento, a população ainda está crescendo a uma taxa de 1,4%, o equivalente a mais do dobro da média dos países da (OECD, 2016). Segundo o OECD: “os colombianos são uma mistura étnica dos habitantes nativos da região, com pessoas de África, Europa e Oriente Médio. Afro-colombianos e indígenas são os maiores grupos minoritários, com 11% e 3% da população, respectivamente.” (OECD, 2016, p.20).



Figura 3: Mapa da Colômbia, divisão política

A Figura 2 é a divisão política do país, a sua localização na América do Sul, onde o tamanho em comparação ao Brasil pode se apreciar. A Colômbia é dividida em 32 estados (Departamentos) com 1101 municípios. Uma das mais antigas democracias de América latina é a da Colômbia. Segundo a OCDE (2016) o governo central define as principais prioridades para todos os níveis de governo por meio de um sistema de planejamento plurianual impulsionado pelo Plano Nacional de Desenvolvimento “2014-2018: Todos por un nuevo país” (PND). O PND atual define três prioridades principais: *paz*, *igualdade* e *educação*, e fornece o quadro orientador para o desenvolvimento municipal e planos departamentais.



Figura 4: Informação da Colômbia.

O sistema de ensino da Colômbia é composto por: educação infantil, educação pré-escolar, ensino básico o qual inclui cinco anos de ensino primário (idades de 6 a 10 anos) e quatro anos de ensino básico secundário (idades entre 11 a 14 anos), e finalmente ensino meio com dois anos. Isso, juntamente com o ano de transição do pré-escolar, constitui a fase do ensino obrigatório. Depois, há o ensino superior.

Idade	Série	Nível institucional
3	Pre-Jardín	Educação Infantil
4	Jardín	
5	Transición	Preescolar
6	1°	Ensino Básico Primaria
7	2°	
8	3°	
9	4°	
10	5°	
11	6°	Ensino Básico Secundaria
12	7°	
13	8°	
14	9°	
15	10°	Ensino Meio
16	11	

Tabela 2: Divisão sistema de ensino na Colômbia.

O texto do Ministério de educação nacional de Colômbia – MEN intitulado “Colombia territorio rural: apuesta por una política educativa para el campo” (MEN, 2015) apresenta o Pacto Internacional sobre Direitos Culturais, adotado pela ONU no que tange a um sistema educacional para satisfazer o direito à educação:

- *Disponibilidade* (Refere-se aos fatores que garantam os direitos disponíveis, por exemplo: materiais, recursos humanos e técnicos)
- *Acessibilidade* (Refere-se a dar condições para que a população infantil possa chegar à escola independentemente da sua localização, habilidades motoras, diversidade étnica e socioeconômica)
- *Aceitabilidade* (Refere-se aos fatores que contribuem para a qualidade, tais como segurança, saúde, condições de professores, definição de padrões educacionais, textos, métodos de ensino, etc.)
- *Adaptabilidade* (Refere-se a flexibilização da educação, por meio de adaptação para as diferentes condições sociais, étnicas e culturais da população estudantil). (MEN, 2015, p.8)

Estas características ajudam à identificação das necessidades específicas de educação para as populações rurais.

No ano 2000, o governo nacional através do MEN assinou um contrato de crédito para fortalecer a educação rural com o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento, que marca o culminar de um período de reflexão sobre a necessidade de considerar de modo explícita e diferenciada a importância da educação em áreas rurais. Da mesma forma, a assinatura do contrato de crédito

significou o início de um processo abrangente de reforma, que seria prorrogada por um período inicialmente fixada em 10 anos, após o qual seria sintonizado às necessidades educacionais de áreas rurais com a prestação de serviços educação em diferentes níveis de organização do sistema. Para o efeito, as partes concordaram em utilizar uma nova forma de crédito, destinado a financiar projetos de longo prazo, chamados Adaptável Programa de Empréstimos (APL).

Depois de um pouco mais de um ano desde o final da Fase I, Fase II do Projeto de Educação Rural-PER entrou em vigor em Março de 2007. Definiu-se então que o alvo central de acordo com o banco mundial seria a contribuição para o aumento do acesso à educação nas áreas rural desde o pré-escolar até o ensino secundário geral de uma forma equitativa, promovendo assim uma maior retenção de crianças e jovens no sistema escolar e a melhoria da qualidade e da relevância da educação para as comunidades rurais.

Existem diferentes programas que o MEN desenvolveu para cobrir toda a área rural. Interessa-nos na presente dissertação “*Os modelos educativos flexíveis*”, pois o livro didático, corpus de nossa pesquisa, o integra. Esses modelos são propostas de educação formal que permitem atender a diferentes grupos ou a populações vulneráveis, que caracterizam-se por terem dificuldades em participar de ofertas tradicionais de ensino.”³

Estes modelos são caracterizados por terem uma proposta pedagógica conceitual e didática, que respondem às condições e necessidades da população a que se dirigem de forma particular. Eles visam assim atender as especificidades do aluno. Nesse sentido, eles propõem processos de gestão, formação e acompanhamento definido, além de materiais de ensino que se relacionam com as posições teóricas que orientam.

O MEN, no PERII, atualizou os materiais físicos (guias, folhetos, módulos) para alunos e professores desses modelos flexíveis de educação, tendo em vista ser parte de suas ações o design e a implementação de estratégias flexíveis que facilitem o acesso da juventude rural à educação; e o desenvolvimento de processos de formação e apoio a professores que permitam melhorar a qualidade, relevância e eficácia das suas práticas” (MEN, 2015).

³ MEN, Modelos educativos flexibles . Acceso Septiembre 10 2016 Disponible em <http://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-340087.html>

Assim, foram atualizados os materiais educativos dos modelos flexíveis “Escuela Nueva” e aceleração da aprendizagem (ensino primário básico), pós-primário (ensino secundário básico) e Meia Rural.

Dentre os materiais educativos produzidos pelo PER destacam-se:

- Cartilha e material multimídia para a elaboração de planes de educação rural
- Cartilha, manual e material multimídia para a formulação e implementação de Projetos Pedagógicos Produtivos PPP
- Mala de Televisão Educativa para zonas rurais
- Mala LESMA (leitura escritura y matemáticas para primaria rural)
- Mala Estrategia ECO: English for Colombia
- Escuela Nueva

A Tabela 3⁴, feita pelo MEN, resume os materiais desenvolvidos e atualizados para os modelos de educação flexíveis.

Modelo Educativo Flexible	Población que atiende	Materiales Educativos	
		Estudiantes	Docentes
Escuela Nueva	Estudiantes de básica primaria de escuela multigrado de zonas rurales.	43 textos para estudiantes de primero a quinto grado de matemática (11), lenguaje (12), ciencias sociales (8) y ciencias naturales (12) 3 guías en forma de Fichas para estudiantes de primer grado de lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales. Una bitácora	Generalidades y Orientaciones Pedagógicas (Dos tomos)
Postprimaria Rural	Estudiantes de básica secundaria de zonas rurales.	27 textos para los grados de 6 a 9, de lenguaje (4), matemáticas (4), ciencias naturales (4), ciencias sociales (4), educación física (2); educación artística (2); ética y valores (2); salud, alimentos y nutrición (2); educación para uso del tiempo libre (1) y PPP (2).	Manual de implementación de Postprimaria Rural
Secundaria Activa	Estudiantes de básica secundaria, de zonas rurales o urbano marginales.	30 textos para los grados 6 a 9, de lenguaje (4), matemáticas (4), ciencias naturales (4), ciencias sociales (4), educación física (4); educación artística (4); ética y valores (4) y PPP (2).	Manual de implementación. 4 Guías Didácticas para docentes (de 6º a 9º) para las otras áreas. Guía docente para educación artística. Guía docente para Proyectos Pedagógicos Productivos.
Aceleración del Aprendizaje	Estudiantes de básica primaria, de 10 a 17 años que se encuentran en extraedad (desfase edad-grado); de zonas rurales y urbano marginales.	8 textos: Un módulo nivelatorio; 6 proyectos; un módulo de inglés	Guía Docente Manual Operativo
Caminar en Secundaria	Estudiantes de básica secundaria; jóvenes que se encuentran en extraedad (desfase edad-grado); de zonas rurales o urbano marginales.	10 textos: Para 6º - 7º: un texto «Introducción a los PPP»; tres textos «Aprendamos Haciendo»; un texto «Hagámonos expertos». Total 5 textos Para 8º - 9º: un texto «Int a los PPP»; tres textos «Aprendamos Haciendo»; un texto «Hagámonos	Manual Operativo



Figura 5: Diferentes materias nos modelos de educação flexíveis.

⁴ Tabela disponível no site do Ministerio de educação Nacional da Colombia. Disponível em < https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-340087_recurso_1.pdf>

Modelo Educacional Flexível	População que atende	Materiais educativos	
		Alunos	Professores
Escuela Nueva	Alunos da escola primária de escola multisseriada em áreas rurais	43 textos para estudantes do primeiro ao quinto grau de matemática (11), linguagem (12), ciências sociais (8) e ciências naturais (12) 3 guias na forma de fichas para os alunos da primeira vez grau de linguagem, ciência social e ciências natural Uma Bitacora	Geral e Orientações Pedagógicas (dois tomos)

Tabela 3: Materiais dos modelos de educação flexíveis.

A Escuela Nueva tem como público alvo os estudantes da educação básica das zonas rurais. Nela se encontra o corpus desta pesquisa. Existem 23 modelos flexíveis de educação na Colômbia, mas o modelo mais difundido é a Escuela Nueva, que representa cerca de 8% de todos os alunos matriculados na educação básica. Este modelo oferece educação através de aulas com vários graus para as populações rurais e isoladas. Outros modelos incluem o modelo de educação pós-primária, em que um ou dois professores primários são responsáveis por ensinar todas as disciplinas do ensino fundamental secundário com apoio adicional limitado; e o modelo tele secundária, em que a televisão é a principal ferramenta educacional.

O MEN define a Escuela Nueva como um “Modelo escolar de educação formal, com respostas aos multigrados rurais e à heterogeneidade de idades e origens culturais dos alunos das escolas marginais urbanas”⁵. Neste Modelo são oferecidos os cinco graus de qualidade básica primária, em salas multisseriadas e as escolas apresentam um, dois ou três professores.

Segundo o MEN, o modelo pedagógico, Escuela Nueva foi desenvolvido por professores rurais, com o apoio das comunidades, ONG’s e universidades. Ele

⁵ Tradução nossa. “Modelo escolarizado de educación formal, con respuestas al multigrado rural y a la heterogeneidad de edades y orígenes culturales de los alumnos de las escuelas urbano – marginales” Disponível em <<https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-340087.html>>

surgiu na Colômbia nos anos 70, pela falta de um número mínimo de alunos por série que justificasse a abertura de uma classe por série e, também, pelo restrito número de professores interessados em atuar na zona rural. A opção por um professor multigrado, ou seja, que atendesse a alunos em diferentes níveis de ensino-aprendizagem em ma mesma classe, foi o caminho adotado.

É assim, que para orientar o professor na sua ação junto a alunos com diferentes níveis de habilidades e competências que são desenvolvidos os Guias de atividades didáticas e os Textos interativos. Com o material, enquanto alguns alunos fazem as atividades propostas, o professor orienta outros alunos, assumindo o novo papel de professor conselheiro e facilitador da aprendizagem. Além disso, o desenvolvimento das Guias possibilitou que crianças, que precisam abandonar a escola por diferentes motivos, continuassem avançando mesmo que à distância e em seu próprio ritmo.⁶

Graças a este modelo, a Colômbia conseguiu oferecer uma educação primária completa em pequenas escolas rurais e melhorar a sua qualidade. Atualmente, inclusive, várias experiências em todo o mundo são inspiradas por este modelo (Brasil, Guatemala, Panamá, Paraguai, Chile, Guiana, Nicarágua, Uganda e Filipinas, entre outros).⁷

Os indicadores definitivos do desenvolvimento de Projetos PER são:

1. Aumentar as taxas de cobertura rurais no ensino infantil, secundárias e superiores nos participantes, etc.
2. Aumentar as taxas de terminação rurais nas entidades Territoriais participantes, para os níveis educacionais do ensino fundamental média, básico e secundário.
3. Aumentar o número de estabelecimentos de ensino que oferecem modelos educativos flexíveis ou participar de grupos étnicos ou afro-colombianas.

Com os componentes anteriormente apresentados, podemos afirmar que a área rural se comporta de um jeito diferente da área urbana, para atender as necessidades específicas da população que faz parte desta área importante na

⁶ Esta definição e contextualização sobre o modelo esta basado no artigo disponível pelo Ministerio de educação da colombia em: < <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-94519.html>>

⁷ Altablero No. 2, Marzo 2001. Disponível em: <<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87159.html>>

Colômbia. Para compreender melhor esta área segue a contextualização da educação e seus diferentes aspectos.

2.2. Contexto da educação rural na Colômbia

A educação na Colômbia é um direito civil e uma prioridade do governo. De acordo com a Constituição de 1991 e a Lei de Educação 1994, todos os colombianos têm direito ao acesso à educação para o desenvolvimento pessoal e para o benefício da sociedade. A escolaridade obrigatória é atualmente de 10 anos, de 5 a 15 anos de idade, equivalente à média da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).⁸ De acordo com o Plano Nacional de desenvolvimento da Colômbia (PND), há a intenção de que o ensino obrigatório inclua a educação secundária (MEN, 2015a).

Especificamente a população rural da Colômbia é composta por agricultores, pescadores, artesãos e pessoas envolvidas em atividades de mineração. Fazem parte deste grupo camponeses indígenas, afro-colombianas e pessoas sem-terra.

Segundo o OECD (2016) a maioria dos colombianos (76%) mora em áreas urbanas, embora as taxas de urbanização possam variar significativamente em todo o país. Níveis de população e desenvolvimento estão concentradas em alguns departamentos e municípios. Enquanto quatro municípios (Bogotá, Medellín, Cali e Barranquilla) têm mais de 1 milhão de habitantes, das populações existentes em 1.122 municípios, 746 têm menos de 20.000 habitantes. Estas áreas rurais pouco povoadas, localizadas principalmente no leste do país, enfrentam desafios específicos de infraestrutura, segurança, pobreza e desenvolvimento.

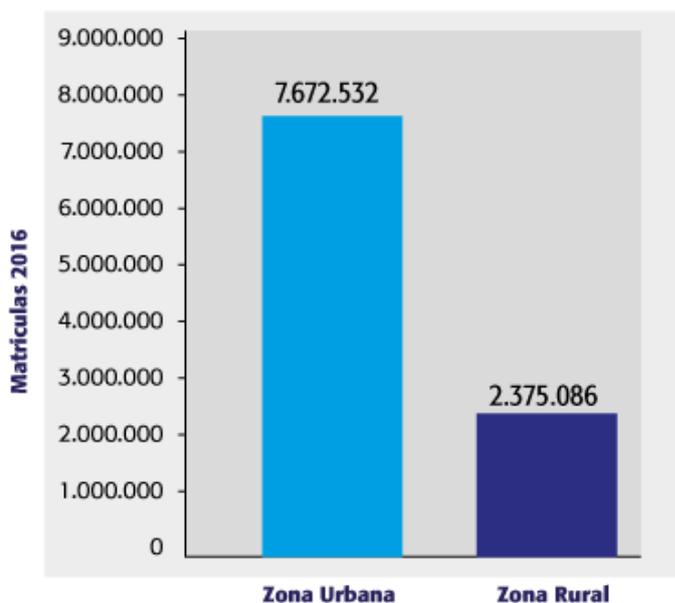
De acordo com o Dane (2017)⁹ em 2015, o total de matrículas de alunos em escolas era 10,234,521 alunos, 43,690 menos em comparação com a inscrição de 2014. No setor público o total de matrículas foi 8.298.185 e o total de matrículas do setor não-oficial foi 1.936.336. A figura a seguir¹⁰ mostra as matrículas em 2016

⁸ Disponível em <https://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>

⁹ Disponível em <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/poblacion-escolarizada/educacion-formal>

¹⁰ Gráfico feito pelo Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Bogotá, D.C. – Colombia Disponível em http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/educacion/bol_EDUC_16.pdf

divididas na zona urbana e zona rural da Colômbia oficiais e não oficiais, dentro dos oficiais, as instituições educativas públicas conseguem a maioria das matrículas da Colômbia.



Fonte: DANE -Investigación de educación formal

Figura 6: Matrículas pelas diferentes zonas..

Um dos maiores indicadores que afetam a educação da Colômbia é o número de crianças fora da escola. De acordo com uma colaboração entre o Instituto de Estatística da UNESCO e UNICEF¹¹, na Colômbia, cerca de 4 milhões de crianças estão matriculadas na escola primária, dos quais 8% não possui qualquer tipo de matrícula. Em sua experiência escolar, 8% abandonam seus estudos, e 1% nunca entraram na escola, 3'902.421 é o número de crianças de ambos sexos que estão na idade oficial para o ensino primário, ou seja, entre 6 e 11 anos. 1'171.000 é a população de crianças em áreas rurais, dos quais 9% não frequentam a escola.

O Capítulo 4, Artigo 64, da resolução número 5547 da Colômbia “Educação camponesa e rural”, intitulado “Desenvolvimento da educação rural”, sustenta que o governo nacional e as autoridades locais se comprometem a promover um serviço aos camponeses de educação rural, formal, não formal e informal. Este serviço inclui treinamento técnico especialmente na agricultura, pecuária, pesca, silvicultura e agroindústria, para ajudar a melhorar as condições humanas, trabalho

¹¹ Disponível em <http://www.uis.unesco.org/pages/default.aspx?SPSLanguage=EN>

e qualidade de vida dos agricultores e para aumentar a produção de alimentos no país.

Assim, além da preocupação com os alunos que por faixa-etária são atendidos pela Escola Nueva há também o Programa Nacional de Alfabetização e Educação Básica de Jovens e Adultos. A pesquisa da OECD (2015, p. 28) afirma que o Programa destina-se a 2 milhões de adultos na Colômbia (cerca de 6% das pessoas acima de 15 anos de idade) que não sabem ler nem escrever. A intenção é permitir que aqueles que não conseguiram o título da educação básica, possam obter o reconhecimento formal das suas habilidades, e, assim, ajudar no crescimento do país.

Em suma, por meio do PER, O governo introduziu medidas específicas para satisfazer as necessidades de grupos específicos como os da zona rural e os jovens adultos (ambos já apresentados neste capítulo) e também modelos específicos para pessoas vulneráveis, tais como as que se originam de comunidades étnicas, as com necessidades educativas especiais e as pessoas afetadas pela violência.

Concordamos nesta dissertação com a reflexão do sociólogo Daniel Lozano Flores (Lozano, 2012), baseada no autor Lynn Smith, que fez estudos rurais nos anos cinquenta. Lozano assinala que:

Educación é o nome aplicado ao processo pelo qual a parte socialmente aprovada do patrimônio cultural é transmitida de uma geração para outra, e o processo pelo qual o conhecimento recém-adquirido é disseminado entre os membros da sociedade.¹²(Smith, 1960, p. 413 apud Lozano, 2012, p.124).

Neste sentido afirmamos que os modelos educativos têm contribuído para alcançar os grupos desfavorecidos. No entanto, antecedentes socioeconômicos, localização geográfica, etnia e gênero ainda condicionam em grande parte as oportunidades educacionais das crianças colombianas. Além disso, excesso de eufemismos, oriundos de interesses políticos também participam do contexto.

Assim, junto a real contribuição do PER para a diminuição da desigualdade com a diminuição da evasão escolar, entendemos ser preciso considerar o alerta de Óscar Rincón em sua reflexão oriunda da perspectiva teórica de Pierre Bourdieu, ao ressaltar que junto ao empenho pela formação de cidadãos eficientes há também

¹² Tradução nossa. Educación es el nombre aplicado al proceso mediante el cual la parte socialmente aprobada de la herencia cultural se transmite de una generación a otra, y el proceso mediante el cual el conocimiento recién adquirido se difunde entre los miembros de la sociedad

interesses políticos aliados à classe dominante:

Finalmente, pode-se dizer que a educação na Colômbia parece estar voltada para a formação de cidadãos eficientes, cidadãos que parecem reconhecer seus interesses e gostos particulares, mas que estão realmente sendo guiados eufemisticamente por discursos políticos, para o cumprimento dos propósitos estabelecidos pelas classes dominantes. Segue-se então que, nas palavras de Bourdieu, a educação é um mecanismo de reprodução que aumenta as diferenças sociais e permite que agentes favorecidos permaneçam em posições de privilégio em todos os campos sociais. (Rincón, 2010, p.47)

Ou seja, mesmo na notória boa intenção, é preciso permanecer atento. Se durante os últimos dez anos, a participação da população na educação básica nível secundário aumentou em quase 50%, ainda permanece como um dos principais problemas da Colômbia o grande número de pessoas que vivem em extrema pobreza e miséria. Na Revista nacional SEMANA, o artigo sobre a ruralidade em Colômbia, confirmou que o emprego no setor rural proporciona ao país 27% do emprego total. “Enquanto nas cidades os pobres são 30% e os indigentes 7%; no campo os pobres são 65% e os indigentes 33%. Este é o resultado de décadas de negligência”¹³

Diante do quadro, certo é que ainda há um grande desafio para a diminuição destas cifras. A Comissão Intersetorial da Primeira Infância CIPI (2013), por exemplo, afirmou que “Colombianos que vivem em áreas rurais têm várias desvantagens, tais como taxas mais elevadas de pobreza (43% em comparação com 27% em áreas urbanas), desnutrição, gravidez na adolescência e violência, juntamente com a infraestrutura inadequada” (apud OCDE, 2016, p.36). Cifras do MEN estabelecerem que em 2013, o número médio de anos de estudo entre as populações rurais de 15 anos de idade e mais velhos, era de apenas 5,47 anos, em comparação com 9,36 em áreas urbanas. Apesar destes desafios, a Colômbia desenvolve estes modelos flexíveis de estudos que em seus objetivos procuram diminuir todos os números aqui apresentados.

¹³ Tradução nossa. Más que pobreza, en el campo colombiano hay indigencia. Mientras en las ciudades los pobres son el 30% y los indigentes el 7%; en el campo los pobres son el 65% y los indigentes el 33%. Este es el resultado de décadas de abandono y olvido. Revista Semana 2012 disponible em <http://especiales.semana.com/especiales/pilares-tierra/asi-es-la-colombia-rural.html>

Em suma, compreendemos aqui que a Política de educação atual da Colômbia é o produto de um longo processo de reformas e inclusões, desenvolvidas a partir de 2002, pelo governo e seus efeitos tornaram-se evidentes gradualmente.

Ao longo das últimas duas décadas, por exemplo, tem havido um aumento significativo no número de matrículas na educação básica primária e secundária. No entanto, cada ano adicional de educação trouxe poucos benefícios em avaliações nacionais e internacionais, o que levanta preocupações sobre a necessidade urgente de melhorar a qualidade da educação, para todos os alunos desenvolverem as habilidades necessárias. Segundo a OCDE, melhorar a qualidade dos resultados da educação na Colômbia requer mudanças significativas nas práticas de ensino e de política. Primeiro, você deve fazer uma curva nas práticas de ensino e aprendizagem em escolas e faculdades, para garantir que os currículos, avaliações e o tempo gasto na sala de aula sejam utilizados de forma eficiente para facilitar o desenvolvimento de competências essenciais. Segundo, as medidas para melhorar ainda mais as competências dos professores são, incluindo um exame cuidadoso da qualidade da sua formação inicial e desenvolvimento profissional, o uso de avaliações com abordagem formativa, para incentivar o bom desempenho, e o aumento do investimento na gestão das escolas e faculdades. Terceiro, faculdades, escolas e governos locais precisam de apoio adicional para liderar estes esforços de melhoria, incluindo incentivos adequados, melhor equilíbrio entre a autonomia e responsabilidade, e sistemas de informação para facilitar e promover reformas políticas no nível das faculdades e escolas.

2.3. Analfabetismo na população rural

De acordo com a UNESCO, o analfabetismo é definido como a população de quinze anos ou mais que não sabem ler, escrever e compreender o texto simples e curto. O Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) é o resultado da medição dos fatores para estabelecer as condições de pobreza da população, agrupadas em condições educacionais (analfabetismo e baixo nível de escolaridade), as condições de crianças e jovens, saúde (sem seguro de saúde) e as condições de habitação e serviços públicos que estão sem acesso a fontes de água melhoradas, falta de esgoto, material de revestimento inadequado, muros com materiais inadequados. A taxa de

analfabetismo em áreas rurais tem diminuído ao longo dos últimos 10 anos segundo o 3º Censo Nacional da Agricultura (CNA), 12,5% da população de 15 anos relataram que não sabiam ler nem escrever e, para os Censos de 2005 correspondiam a 19,1% dessa população.¹⁴

La Guajira é o estado com o maior índice de analfabetismo da população maior de 15 anos, seguido pelo Cesar, Magdalena, Chocó e Sucre, os quais tem taxas de analfabetismo superiores ao 20,4 %. Estas cifras contrastam com as do Arquipélago de San Andrés com o 1,2 % e Bogotá com o 4,3 % de analfabetismo.¹⁵

Todos os departamentos apresentaram aumento em pessoas que são alfabetizados entre 2005 e 2014. Um dos grandes problemas é que apenas 17 de cada 100 crianças na primeira infância está indo para uma instituição de ensino.



Figura 7: Porcentagem de analfabetismo do relatório da Unicef Colômbia.

2.4. Estratégias Educativas direcionadas para as áreas rurais do Ministério de Educação da Colômbia e por outros organismos

Além do Ministério de educação da Colômbia, existem diferentes organismos que realizam estratégias para a educação das áreas rurais. Nesta seção serão expostas estas estratégias em dois momentos. As primeiras referentes ao Ministério de educação e a segunda aos outros organismos com propostas para a educação.

¹⁴ Tradução nossa. Disponível em <https://www.elespectador.com/noticias/economia/el-12-del-campo-analfabetismo-articulo-587962>

¹⁵ <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/doce-100-personas-campo-son-analfabetas-30700>

Uma das estratégias é intitulada “Computadores para Escolas”. Ela origina-se em uma associação de entidades públicas que tem em vista gerar oportunidades de desenvolvimento para crianças e jovens colombianos, melhorando a qualidade da educação através do fornecimento de ferramentas tecnológicas com formação e apoio às comunidades educacionais e de gestão ambiental para equipamentos de informática obsoletos. Segundo o site do projeto, “Computadores para Escolas é o Programa do Governo Nacional com maior impacto social, gerando a equidade através da Tecnologia da Informação e Comunicações e a promoção da educação de qualidade sob um modelo sustentável.”¹⁶

Dois dos Objetivos de importância crucial do ano 2016 para “Computadores para Educar” foram:

- Consolidar Computadores para a Educação como uma articulada estratégia global sustentável e eficiente;
- Entregar 300.000 terminais para a correta utilização das TIC nos sites educacionais públicas, por alunos e professores.

Outro plano da educação foi desenvolvido pelo Comitê Departamental de Cafeicultores de Santander Sustentabilidade e TIC na Escola Rural. As principais atividades deste plano são a concepção e implementação de metodologias e conteúdo educacional em sustentabilidade do café e Tecnologias de Informação (TIC); a formação de professores no uso da tecnologia da informação na educação; o desenvolvimento de ferramentas virtuais; e o equipar as escolas com computadores e recursos audiovisuais para aulas de apoio. Neste plano, os benefícios se estendem para os pais das crianças, que também podem utilizar os equipamentos e recursos TIC nas horas não-escolares.

Outro projeto de destaque é o Kioscos Vive Digital¹⁷. Os “Kioscos Vive Digital” correspondem a pontos de acesso comunitário à Internet para crianças, jovens e adultos em 5,524 áreas rurais de mais de 100 habitantes, localizadas nas áreas mais remotas da Colômbia. Nos pontos a população rural pode se conectar à Internet e receber treinamento gratuito em TIC. Além disso, há nos pontos a prestação de serviço de conectividade com a comunidade educativa no dia escolar e no contraturno das aulas, para servir a comunidade em geral por 20 horas por

¹⁶ <http://www.computadoresparaeducar.gov.co/es/nosotros/que-es-computadores-para-educar>

¹⁷ Disponível em <<http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7059.html>>

semana. O seguinte mapa tem os lugares onde já foram instalados quiosques digitais.

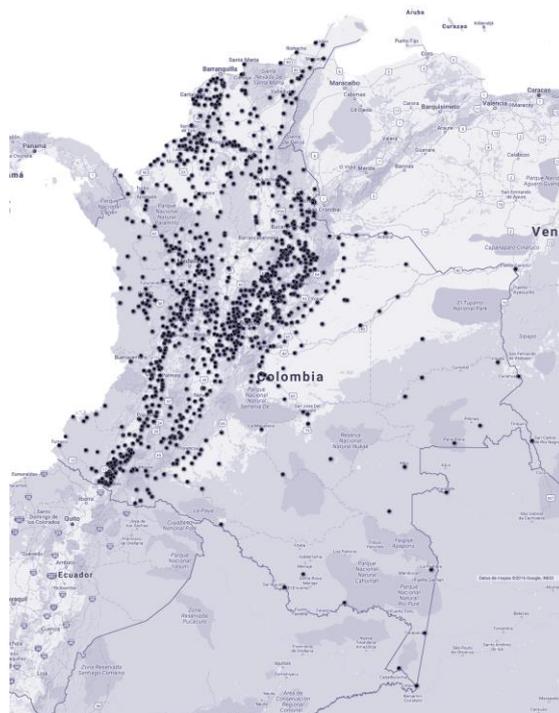


Figura 5: Mapa da Colômbia com pontos de ativação dos quiosques digitais.

No mapa os pontos revelam a densidade da população, que se encontra ao redor das principais cidades e centros urbanos.

Existe ainda o Plano Nacional de Leitura e Escritura (plan nacional de lectura y escritura - PNLE). Segundo o MEN:

O Plano Nacional de Leitura e Escrita busca que meninas, meninos, adolescentes e jovens do país tenham livros de qualidade e materiais de leitura que os ajudem a fortalecer seus processos de aprendizagem e melhorar suas habilidades de comunicação.¹⁸

2.5. Programas desenvolvidos dentro do PER – Programa de Educação Rural da Colômbia

Na Colômbia, muitas salas de aula enfrentam escassez de livros didáticos, ferramentas de tecnologia da informação e outros materiais pedagógicos. Depois de delegar às escolas a autonomia de seus currículos, o ministério da educação MEN,

¹⁸ Tradução nossa. El Plan Nacional de Lectura y Escritura busca que niñas, niños, adolescentes y jóvenes del país cuenten con libros y materiales de lectura de calidad que les ayuden a fortalecer sus procesos de aprendizaje y a mejorar sus competencias comunicativas. Disponível em <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-325387.html>

parou de fornecer livros didáticos e, em vez disso, incluíram o financiamento desses recursos no Sistema Nacional de Transferência. Muitos estudantes na Colômbia não têm acesso a livros didáticos, e os materiais de ensino disponíveis podem estar obsoletos. Os governos nacionais e locais introduziram vários programas para lidar com a falta de materiais de qualidade nas escolas. Uma das questões mais importantes sobre o livro didático em sala de aula é se ele realmente funciona ou não. Uma investigação realizada pela Câmara Colombiana do livro em 2015, em que 5.210 escolas foram avaliadas, as melhores 500 são 95% privadas. 81% delas utilizam os livros didáticos, enquanto as 500 piores apenas 2% fazem uso desse material. Com o exposto, embora a maioria seja de empresas privadas, é possível inferir que o uso desse material nas escolas contribui para um melhor desempenho das pessoas.

Embora atualmente e de acordo com o artigo publicado na revista da Colômbia "Semana"¹⁹, há pessoas que são a favor de usar o livro didático e outras que são contra, alguns dos pontos-chave nos argumentos a favor dizem respeito ao fato de que eles podem servir como um guia de ensino para os professores ajudando-os na sala de aula e também nas casas dos estudantes. Segundo o artigo, cada aluno tem um processo de aprendizado diferente e esse material pode ajudar a nivelar esses processos. Do lado da crítica, alguns dos argumentos são de que eles oferecem um conhecimento geral e não apresentam uma qualidade significativa de problemas para os estudantes. Além disso, é afirmado que eles impõem uma ordem que deve ser rigorosamente seguida. No artigo também é citado que nos livros há a seleção de uma parte do conhecimento, o que contribui para a hierarquização do que o aluno deve aprender durante a jornada escolar. Embora os dois pontos de vista estejam certos em alguns aspectos, nesta dissertação preferimos chegar a um ponto intermediário em que o professor é capaz de reconhecer o livro didático como uma ferramenta de ajuda, selecionando quais são os conteúdos que devem ser ensinados, qual é a ordem em que devem ser vistos. Sendo o livro um elemento mediado pelo professor, cuja formação deve ser constantemente aprimorada.

Em linhas gerais, a Colômbia não conta com uma política estatal que estabeleça as bases para o desenvolvimento e a aquisição de recursos educativos.

¹⁹ Disponível em: <<http://www.semana.com/educacion/articulo/para-que-sirven-los-textos-escolares/460989>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

No que diz respeito aos livros didáticos, em estabelecimentos privados são os pais que devem adquirir o material com recursos próprios. O Cerlalc (Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe) é “um órgão intergovernamental, sob os auspícios da UNESCO, que trabalha para criar condições para o desenvolvimento das sociedades de leitura.”²⁰ A pesquisa de Richard Uribe (2006) demonstra a importância do texto escolar, com os programas de dotação de textos escolares na América Latina, incluindo Colômbia e Brasil. Afirmando que:

Para muitos jovens que vivem em continentes com escassez de livros como a América Latina, os livros didáticos são mesmo a única introdução à alfabetização, como confirmam repetidas vezes os especialistas do Banco Mundial. (URIBE, 2006, p.9)²¹

Segundo Uribe (2006) o PER tem apenas para o Programa Escuela Nueva livros especialmente projetados (objetos de estudo desta pesquisa), onde sua pré-impressão, impressão e distribuição é feita através de uma proposta de empresa privada. Mas mesmo no Programa Escuela Nueva nem todas as escolas recebem quantidade suficiente de livros, há livros rasgados, edições diferentes, enfim, vários fatores que comprometem a eficácia do Programa.

Uribe destaca que: “(...) alcançaremos uma sociedade mais justa se cada criança e jovem de populações marginais tiver acesso a pelo menos uma cópia [do livro] para seu estudo e evolução pessoal.” (Uribe, 2006, p.13)

Há também a estratégia “Desenvolvimento Profissional Situado” (DPS) no PER. Ela foi criada para os professores e diretores, com o objetivo de transformar a qualidade da educação, pela criação de condições para práticas de sala de aula eficazes que favoreçam o processo de aprendizagem dos estudantes. Os objetivos da estratégia DPS são:

- Melhorar as práticas de sala de aula de professores rurais, com foco na aprendizagem do aluno em um quadro de desenvolvimento para o ensino de compreensão pedagógica das competências disciplinares específicas em Matemática, Ciências e de Cidadania.
- Melhorar o uso do tempo de ensino e aprendizagem.

²⁰ Tradução nossa. un organismo intergubernamental, bajo los auspicios de la UNESCO, que trabaja en la creación de condiciones para el desarrollo de sociedades lectoras <http://cerlalc.org/es/quienes-somos/>

²¹ Tradução nossa. Para muchos jóvenes habitantes de continentes con escasez de libros como américa latina, los textos escolares son incluso la única introducción a la alfabetización, como constatan de manera reiterada expertos del Banco Mundial

- Construir em centros educativos rurais um ambiente propício para o desenvolvimento de uma gestão acadêmica que promove a melhoria contínua do ambiente de práticas de sala de aula.
- Reforçar a capacidade instalada de secretarias de educação, certificados para o desenvolvimento da capacidade Programa de Educação Rural.²²

A Estratégia de Desenvolvimento Profissional Situado (DPS) procura desenvolver processos de aprendizagem em crianças e jovens através da aplicação da abordagem pelo inquérito, resolução de problemas e habilidades de cidadania. Na figura 6, feita pelo mesmo programa, são apresentados os diferentes suportes da Estratégia²³:



Figura 8: Diferentes suportes na estratégia DPS.

Um desses suportes são os pedagógicos onde as sequencias didáticas e os materiais se encontram inseridos. Nesta estratégia, uma equipe de especialistas é responsável por atingir as diversas localidades rurais direcionadas, para prestar apoio, assessoria técnica e educacional, materiais e meios auxiliares de ensino. Visa-se assim fortalecer o trabalho de educadores e obter acesso e permanência de crianças e jovens no contexto escolar. A título de ilustração é importante nomear outras estratégias que não aprofundaremos nesta pesquisa: Estratégia de Lesma, Estratégia Inglês para a Colômbia (ECO), e Educação para grupos étnicos.

²² Site da Estratégia DPS, <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/per/86944>

²³ Disponível <<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/en/per/86944>>

2.6. Efetividade do PER - Programa de Educação Rural da Colômbia

No ano 2015, foi disponibilizado um documento com o informe final dos resultados de implementação do PERII. O documento está disponível também no site do MEN (colombiaaprende.edu.co/).²⁴ Uma das grandes contribuições do PER foi ajudar na visibilidade do ensino rural colombiano. Sua contribuição, segundo os textos publicados pelo MEN, o programa trouxe melhoras na relevância, permanência, qualidade e acesso à educação rural. Ao capacitar os professores para o uso do material, oferecer as guias de atividades didáticas e os textos interativos, houve melhorara nas práticas dentro da sala de aula. Dentre os pontos fortes do programa, a visualização da situação da educação rural no país, o tratamento específico para a população rural com a adequação de materiais e estratégias, o design de materiais dos modelos de educação flexível (MEF), em particular, os modelos tele secundaria e Escuela Nueva, a oportunidade dos professores obterem treinamento e suporte técnico são aspectos que merecem destaque.

Quanto aos pontos fracos, o documento destacou a alta rotatividade de pessoal em todos os níveis e instâncias do programa e a falta de recursos humanos e financeiros. Além disso, apesar da aceitação do MEF, em alguns casos, a adaptação às necessidades específicas do interior da Colômbia não foi o suficiente. Outras questões a ter em mente são: O desenho de uma política para a educação rural, tendo em conta as recomendações da missão rural. Acordos de articulação com o Pós-Conflito e o fortalecimento do Conselho Setorial de ruralidade e os interesses políticos, em especial os interesses da classe dominante. Mais ainda, o tamanho das do grupo de trabalho responsável pelo desenvolvimento do Projeto ficou pequeno para a magnitude das necessidades de educação rural no país.

Em síntese, procuramos neste capítulo traçar um panorama do Programa de Educação da Colômbia, seus objetivos, o contexto onde foi desenvolvido e onde é aplicado, para contextualizar o leitor acerca das características da Educação da Colômbia, lugar de uso do objeto de estudo desta dissertação: o livro didático desenvolvido para a Escola Nueva da zona rural da Colômbia no âmbito do Projeto PER.



Figura 9: Quadrinho Escolas da Colômbia

3

A construção da pesquisa, o olhar do professor e a análise do livro didático de matemática e de ciências do ensino fundamental do PER- Programa de Educação Rural da Colômbia

3.1. Introdução

A trajetória de discussões epistemológicas e metodológicas apresentadas nesta dissertação aponta para a ideia de que o campo do Design, ao longo dos anos, veio aceitar a complexidade fundamental de sua atividade, naturalizando a ideia de que não há apenas um caminho para se chegar a uma “solução” ou “produto”, e que este sempre poderia ser outro. A partir desta constatação, prosseguimos em direção a um trabalho de campo que pudesse expandir nossos horizontes com reflexões emergentes de vivências de pessoas que tanto participaram da cultura do campo do Design, através do curso de graduação, quanto da cultura escolar, pela prática docente na Educação básica. A seguir, apresentaremos as opções metodológicas da coleta e análise do material empírico, assim como o sistema de valores, no qual se pautaram estas escolhas.

3.2. Paradigma da pesquisa

De acordo com Findeli (2008, 2012) e Jonas (2007, 2006, 2010), baseados na tipologia de Frayling (1993), são três os tipos de pesquisa que envolvem o Design: (1) pesquisa para o Design, que renova a prática do Design por meio de conhecimentos do próprio campo ou de outras áreas; (2) pesquisa sobre Design, que usa elementos da prática do Design como seus objetos de análise, sendo realizada tanto no design quanto em outros campos; e a (3) pesquisa através do Design – ainda em construção – que visa guiar a pesquisa pelas formas de compreensão e ação que decorrem da prática do Design. Jonas (2010, p.3) ressalta, contudo, que esses tipos de pesquisa não ocorrem de forma isolada e que, podendo se entrecruzarem.

Entendemos que a presente pesquisa corresponde a um dos casos em que há o entrecruzamento dos três tipos, pois esta pesquisa se configura como pesquisa para o Design pois ela nos permite alertar designers sobre o desenvolvimento de projetos editoriais e gráficos à luz de comunidades específicas. Ela também se estabelece como pesquisa sobre o design, pois o livro didático, por meio de seu projeto editorial e gráfico, é um objeto de design. E finalmente, ela é uma pesquisa através do design, uma vez que utiliza métodos do design para a avaliação dos livros didáticos em questão.

Para atingir os objetivos propostos, consideramos ser esta uma pesquisa de cunho qualitativo-interpretativo. Compactuamos aqui com a visão de Snodgrass & Coyne (1997, p.83) na qual o Design corresponde a uma atividade hermenêutica porque não consiste na resolução de problemas, pelo viés da objetividade racionalista, mas na compreensão de uma situação, em um ciclo interpretativo de antecipação e revisão constantes.

3.3. Opções metodológicas

Para o designer ter clareza do processo, é preciso formar um olhar que enxergue para além do horizonte das certezas imediatas.

No diálogo hermenêutico, acreditamos que também na prática do Design, a eficiência do processo está em mantê-lo em movimento e em aceitar a convivência de projeções diversas, até mesmo rivais, que vão emergindo no desenrolar da ação até que, por algum motivo (coerência interna, sistema geral de valores, falta de tempo ou de orçamento, etc.) uma prevaleça em relação às outras.
(Tabak, T. e Farbiarz, J. 2012, p.32-33)

Neste sentido, na presente dissertação será realizada uma pesquisa bibliográfica e documental com o intuito de se compreender o PER Colômbia, especificamente, os objetivos do livro didático impresso e eletrônico associado ao PER Colômbia. Será efetuado também um levantamento de livros didáticos impressos e eletrônicos nas áreas de Ciências e Matemática, utilizados no ensino básico da zona rural e urbana, a partir de guias oficiais procuradas dentro de websites do governo. Será feita ainda a análise dos livros didáticos. E, finalmente,

serão aplicados questionários com questões abertas e fechadas, e realizadas entrevistas direcionadas a professores do PER.

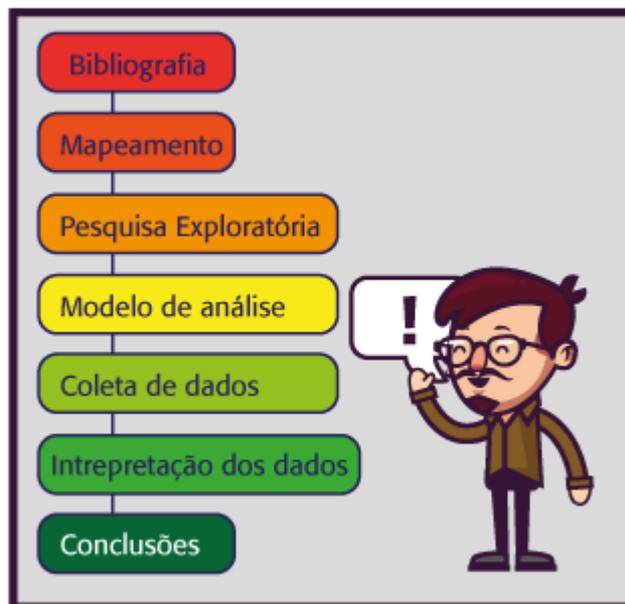


Figura 10: Opções metodológicas

3.4. Pesquisa bibliográfica e documental

Nesta dissertação, escolhemos inserir no capítulo 2 as informações referentes a constituição do Projeto PER – Programa Educativo Rural. Fizemos assim o levantamento dos documentos oficiais disponibilizados pelo Ministério de Educação da Colômbia, a saber:

- a. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – (MEN) **Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas** Imprenta Nacional de Colombia 2006;
- b. Manual para la formulación y ejecución de planes de educación rural 2012;
- c. Colombia, la mejor educada en el 2025. Líneas estratégicas de la política educativa del Ministerio de Educación Nacional 2015;
- d. Guía metodológica para la elaboración del plan sectorial de educación.2015;
- e. Colombia territorio rural: apuesta por una política educativa para el campo. 2015.

Estes documentos possibilitaram a constituição de um repertório acerca dos objetivos do PER e sua inserção no contexto educacional da Colômbia.

Diante das referências encontradas, sentimos a necessidade de complementar as informações obtidas com o olhar dos professores que integram o PER acerca dos livros didáticos determinados pelo Projeto para suas práticas de ensino-aprendizagem. Com isso, optamos por dar seguimento a pesquisa, por meio de questionários e entrevistas com professores conforme descrito no subitem discutido a seguir.

Optamos ainda por diluir ao longo do capítulo de análise dos livros didáticos o referencial teórico de design gráfico utilizado na pesquisa. Autores como Gavin Ambrose & Paul Harris, com sua série de livros sobre o design, com temáticas de tipografia, grid, cor e fundamentos básicos que serão parte fundamental para a análise. Donis A. Dondis, com o livro sintaxe da linguagem visual. Kress & Vanledween, Reading Images: The grammar of visual Design, Jorge del Buen, com o manual do design editorial e Timothy Samara, com vários títulos sobre o design, serviram como embasamento para as análises desenvolvidas.²⁵

Além disso, os 23 livros analisados referentes a Escola Nova do Projeto PER integraram a pesquisa documental desta dissertação.

3.5. Entrevistas com professores sobre os projetos editoriais e gráficos de livros do PER - Programa de Educação Rural da Colômbia das áreas de Matemáticas e Ciências, ensino fundamental

Com a finalidade de ampliar nosso repertório sobre o PER, buscamos agregar as visões que professores de instituições educativas oficiais da zona rural do município de Cogua/Colômbia possuem sobre suas práticas de uso do livro didático das áreas de Matemática e Ciências pela perspectiva do projeto editorial e gráfico. Entendendo as entrevistas como arcabouço para a constituição de repertório para



Figura 11: Quadrinho sobre as entrevistas.

²⁵ Cada um destes autores fara parte do modelo de analise dos livros que serão expostos no capitulo de analisis.

atingirmos o objetivo da pesquisa de analisarmos os livros didáticos do projeto PER, optamos por apresentar seus resultados ainda no capítulo de percurso metodológico.

De acordo com Denzin & Lincoln (2000, p.663), participa do papel do entrevistador a possibilidade de ser um participante ativo na interação com o respondente. Nessa perspectiva, entrevistas configuram-se como um texto negociado pelas partes e situadas no contexto onde ocorre a interação. Sustentou ainda esta parte da pesquisa o livro Métodos e técnicas de pesquisa social (Gil, 2007).

Para a **seleção dos entrevistados**, fizemos o levantamento das instituições educativas da zona rural da Colômbia em sites de referência do governo onde estão localizados os diretórios das instituições educativas colombianas. O site do MEN “Buscando colégio” permite procurar pelos municípios, se é oficial ou não, e além permite selecionar o Modelo, onde foi selecionado o modelo da Escuela Nueva. Este site está disponível em <https://sineb.mineducacion.gov.co/bcol/app>. Elegemos selecionar entrevistados instalados na periferia de Bogotá, capital, para viabilizar a pesquisa, considerando o tempo de sua execução. Com isso, optamos pelo município de Cogua. O mapa a seguir apresenta o recorte da região selecionada:

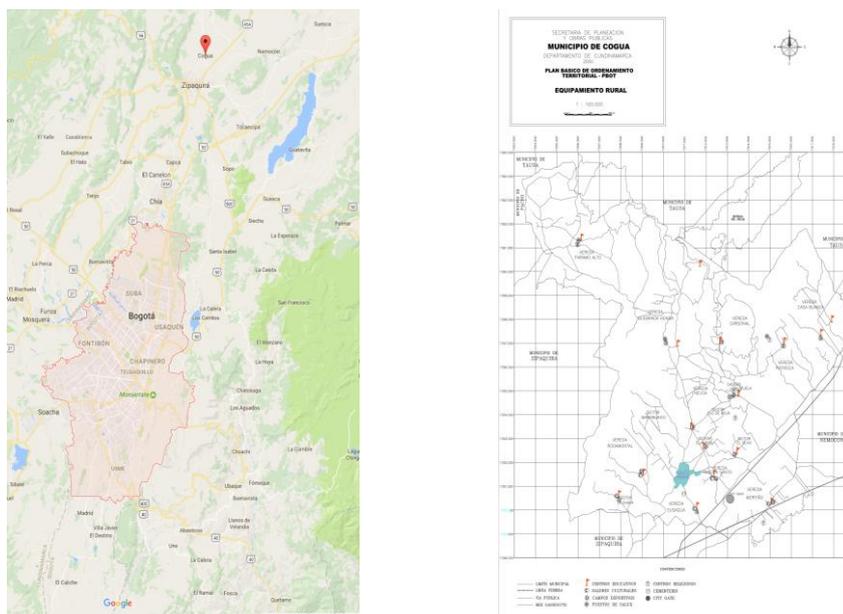


Figura 12: Mapa de Bogotá e ponto de referencia com Cogua. A direita mapa do território de Cogua. Banderas vermelhas representam as instituições educativas oficiais da zona.

Para a escolha dos entrevistados elegemos o princípio da homogeneidade fundamental (Nicolaci-da-Costa, 2007, p.67-8), o que significa que todos os participantes das entrevistas deveriam possuir uma característica comum que sustentasse sua escolha. Decidimos assim, que, todos deveriam estar atuando em sala de aula da zona rural que participasse do modelo multigraduado de educação. Neste modelo, conforme explicado no capítulo 2 desta dissertação, o professor ministra aulas para alunos de diferentes séries/anos letivos em uma mesma sala de aula. Somando-se a isso, fizemos uso do princípio da heterogeneidade (Nicolaci-da-Costa, 2007, p.67-8) também como critério para a avaliação das entrevistas. Neste último caso, variamos as instituições educativas onde os entrevistados estavam inseridos para observar se os livros que estavam sendo utilizados eram similares e se seus usos possuíam proximidades ou discrepâncias.

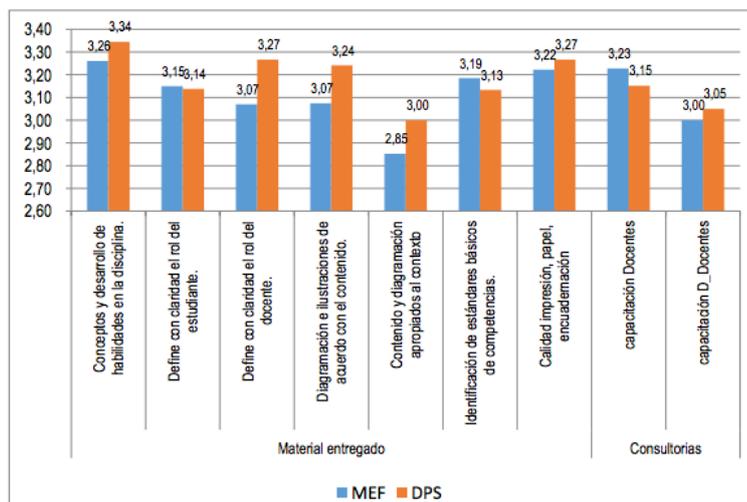
Apesar disso, ressaltamos que a opção por uma população específica levou a almejada diversidade a ser apenas parcialmente alcançada.

Seis professores participaram da entrevista, estando eles inseridos em quatro escolas das doze que integram o município de Cogua, na periferia da capital Bogotá, inserindo-se na zona rural da Colômbia. Entendemos que esses participantes representavam uma variação significativa, uns em relação aos outros.

Para a construção do roteiro das entrevistas, seguimos Gil (2007), considerando que entrevistas são classificadas de acordo como o nível de estruturação - mais estruturadas aquelas com predeterminação maior e menos estruturadas as mais espontâneas.

Decidimos, então, separar a entrevista em quatro blocos de itens que solicitavam diferentes tipos de respostas dos entrevistados: o primeiro, de respostas estruturadas buscava iniciar o contato e situar entrevistados-entrevistado no objetivo da entrevista. Neste primeiro momento, as informações consistiam de elementos objetivos sobre formação e a prática docente do participante e sua experiência de ensino. No segundo momento, ainda de perguntas fechadas, tínhamos por objetivo entender prioritariamente se as recomendações sugeridas pelo PER para o uso dos livros em sala de aula eram seguidas e se elementos do projeto gráfico eram trabalhados pelos professores junto aos alunos; no terceiro momento, solicitávamos uma qualificação dos livros baseada no gráfico disponibilizado pelo PER (anteriormente apresentado na pág. 13 e rerepresentado

aqui, a seguir) sobre (Avaliação dos coordenadores PERII da qualidade dos materiais):



Fuente: UT ECONOMETRIA – SEI, entrevistas coordinadores PERII – 2015

No quarto momento, de perguntas abertas, visávamos entender se os professores observavam nos livros didáticos do PER algum tipo de discriminação/preconceito associado ao seu projeto gráfico.

Apresentamos abaixo o roteiro das entrevistas:



Figura 13: Quadrinho roteiro entrevistas

Bloco 1
Fecha: _ / _ / 2017 Nombre: Edad: Sexo: M _ F _ Lugar de trabajo Formación: Primaria _ Bachillerato_ Técnico_ Universitario_ Otro: Experiencia:

Bloco 2
<p>Seleccione una o varias respuestas:</p> <p>a) ¿Cuáles son los recursos utilizados en el aula de clase? Libros - Audios - Videos - Cartelera - Computadores - Juguetes - Otros</p> <p>b) ¿Utilizan los libros del PER, ofrecidos por el gobierno? Si _ No _</p> <p>c) ¿Cuales otros recursos, que no sean los libros del PER utiliza?</p> <p>d) ¿Para cuales Disciplinas utiliza los libros del PER? Todas _ Matemáticas _ Ciencias _ Literatura_</p> <p>e) ¿Se desarrollan las actividades recomendadas por los libros? Si_ No_ ¿Porque?</p> <p>f) ¿Utiliza las imágenes e ilustraciones de los libros en su proceso de educación? Si _ No_ A veces_ Porque_</p> <p>g) ¿Cuáles son las funciones de estas imágenes / Ilustraciones dentro de los textos?</p> <p>h) Decoración_ Acompañamiento_ Ejemplificar_ Enseñar_ Otra: _____</p> <p>i) ¿Considera importante las ilustraciones en el proceso de aprendizaje de los niños? Si _ No_ No se_ ¿Porqué?</p> <p>j) Dentro del aula, ¿Utilizan algún recurso tecnológico, digital?</p> <p>k) ¿Qué tan frecuentes son utilizados estos recursos?</p>

Bloco 3
<p>Califique de 1 a 5, donde 1 es el menor puntaje y 5 el más alto.</p> <p>a) ¿El lenguaje utilizado en el libro es adecuado dentro del contexto?</p> <p>b) ¿La diagramación e ilustración están de acuerdo al contenido?</p> <p>c) ¿Los contenidos y la diagramación son apropiados al contexto?</p>

Bloco 4
<p>a) Si ha dictado clases en la ciudad, ¿considera diferentes los libros rurales a los urbanos?</p> <p>b) ¿Ha notado alguna discriminación y/o estereotipo dentro del contenido de los libros del PER ?</p> <p>c) ¿Qué modificaría de los libros del PER para un mejor desempeño el contexto donde son utilizados?</p> <p>d) ¿Qué otros materiales o equipos le gustaría que el gobierno facilitara para el proceso de aprendizaje?</p> <p>e) ¿Puede comentar sobre alguna pregunta realizada durante toda la entrevista?</p>

Tabela 4: Roteiro das entrevistas.

Para contactar os entrevistados, fomos até a Prefeitura do município de Cogua pedir autorização para as entrevistas. Posteriormente, fomos encaminhados para as instituições educativas sede que centralizam as informações, conforme gráfico a seguir:

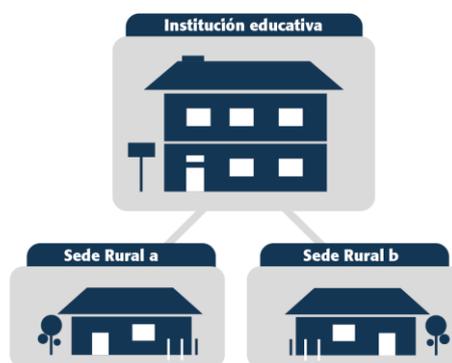


Figura 14: Esquema básico das instituições educativas e suas diferentes sedes rurais.

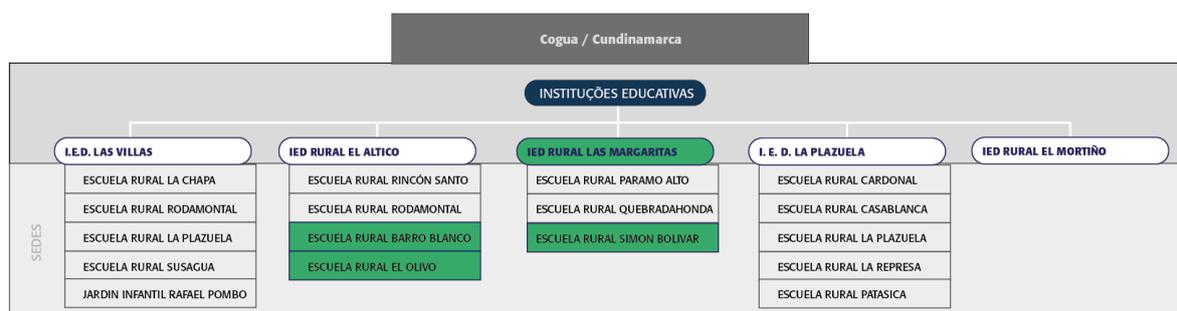


Figura 15: Instituições educativas de Cogua e suas sedes rurais, as verdes foram as selecionadas para as entrevistas.

Após a autorização, nos dirigimos as escolas determinadas e contatamos os professores das escolas. Ressaltamos que na zona escolhida, cada escola tinha em média dois professores que atuavam no modelo multi-graduado.

Os entrevistados concederam as entrevistas sem que precisássemos de agendamento prévio, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 1), no qual eram informados que sua participação se daria de forma anônima.

Ressaltamos que fluxo de associações dos entrevistados durante suas respostas não foi interrompido para que a entrevista se desenrolasse como uma conversa direcionada pelo pesquisador com a preocupação de aprofundar as respostas sem emitir opiniões ou fazer inferências. Foi realizada apenas uma entrevista com cada participante e cada uma durou entre 15 minutos e 1h30 minutos.

Houve a **transcrição dos depoimentos** na íntegra, sem alteração ou edição das falas dos entrevistados. Como método de análise desenvolvemos gráficos quantitativos para as perguntas estruturadas e para as perguntas não estruturadas, elegemos a análise de conteúdo (Bardin, 1977).

3.6. A performance do livro didático impresso de matemática e de ciências: avaliação e o feedback de professores do PER- Programa de Educação Rural da Colômbia

Para analisar as respostas dos entrevistados, dividimos este subitem nos quatro blocos que compuseram as entrevistas, apresentados nas páginas 54 e 55.

Para o primeiro bloco, relativo a perguntas sobre formação e a prática docente do participante e sua experiência de ensino, obtivemos o resultado disposto no gráfico a seguir:



Figura 16: Dados do primeiro bloco das entrevista.

Este bloco permitiu contextualizar as professoras que foram entrevistadas, Poderíamos entrevistar professores de qualquer gênero, contudo havia nas instituições apenas professores do gênero feminino. A idade média das entrevistadas foi de 36 anos, com prática docente média de 14 anos. Todas foram muito receptivas as perguntas e colaboraram com a entrevista. Estas instituições educativas têm de trabalho matinal exclusivamente, isso pela quantidade reduzida de alunos que fazem parte das instituições.

Para o segundo bloco, relativo a perguntas sobre as recomendações sugeridas pelo PER para o uso dos livros em sala de aula, optamos por apresentar na análise questões referentes ao uso ou não de elementos do projeto gráfico pelos professores junto aos alunos.

Para a pergunta (a) Quais são os recursos usados na aula? Todas as professoras responderam usar todos os materiais. Assim, todas usam os livros oferecidos pelo governo, e complementam seu conteúdo com atividades, informação, leituras e imagens encontrados em outros livros e na internet. Os livros são usados nas disciplinas recomendadas e suas atividades são feitas nas salas de aula. O gráfico a seguir mostra os resultados da pergunta g) quais são as funções das imagens dentro dos textos?

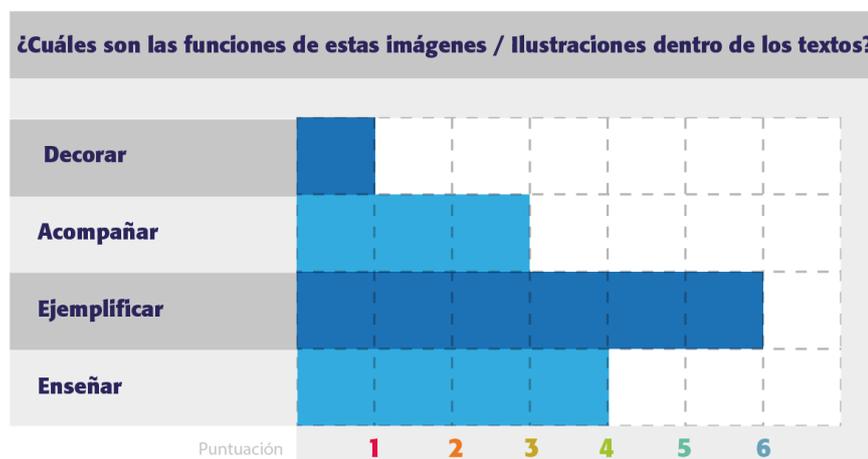


Figura 17: Dados bloco 2 entrevistas.

Todas as professoras concordaram que a principal função da imagem no livro didático é exemplificar o que está no texto, seguida de a função ensinar. A ideia da imagem ter uma função meramente decorativa só foi valorizada por uma única

professora e nenhuma professora pensou a imagem como facilitador de complementar ou antecipar algum conteúdo/conhecimento.

Sobre a resposta para a questão (i) Considera importante as ilustrações no processo de ensino-aprendizagem das crianças? Todas as professoras demonstraram considerar que a imagem tem um papel positivo no processo de ensino-aprendizagem.

Quanto à questão (k) Com que frequência são utilizados recursos eletrônicos em sala de aula? As respostas deram conta de que os recursos didáticos eletrônicos são pouco utilizados. Uma das causas deste resultado é a falta de acesso dos professores aos recursos, já que a escola não conta com todo os recursos previstos pelo PER, pois o governo não disponibilizou recursos eletrônicos (computadores, notebooks) para todas as instituições. E mesmo nas escolas que possuem alguns recursos, geralmente eles são insuficientes para o número de alunos.

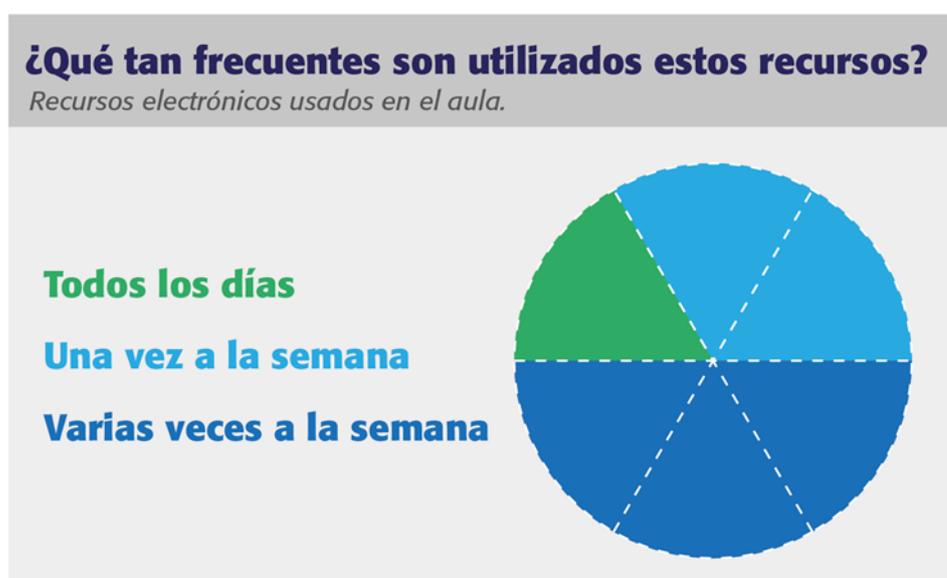


Figura 18: Pergunta bloco 2 entrevista.

No Bloco três das entrevistas, com perguntas relativas a avaliação do livro didático no que concerne a relação projeto-gráfico, escolha de imagens, conteúdo verbal ao ser perguntas de evacuação por meio de uma escala, os resultados ficaram de acordo com o seguinte gráfico:

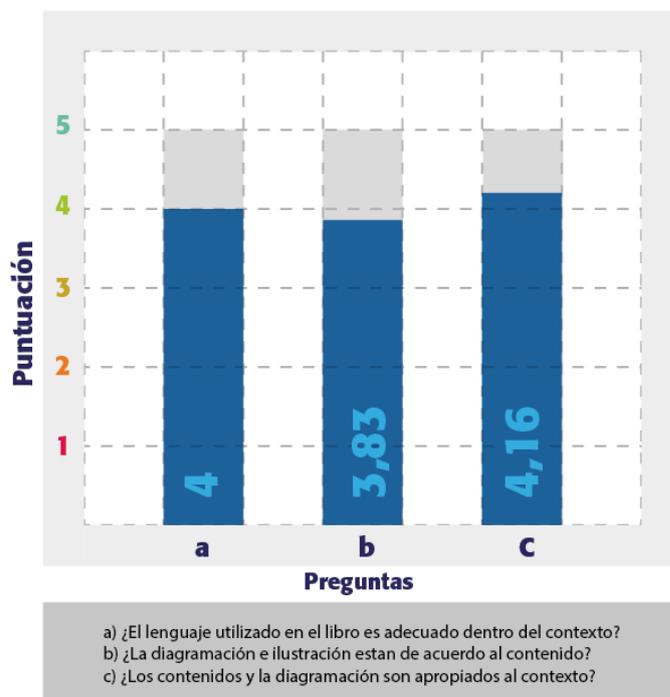
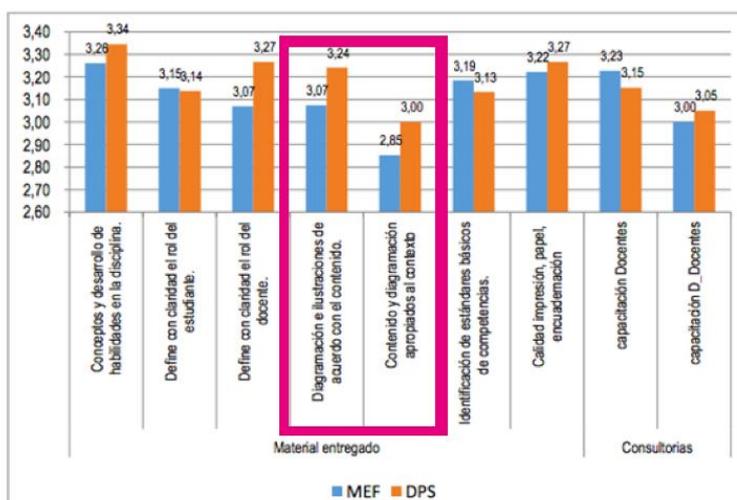


Figura 19: Dados bloco 3 entrevista.

Comparando os gráficos obtidos nas entrevistas decorrentes desta dissertação com o gráfico ofertado pelo Ministério da Educação da Colômbia, reproduzido abaixo, para facilitar o acompanhamento da análise pelos leitores, mas já apresentado na pág. 13 e 51, observamos que os resultados obtidos em nossas entrevistas foram melhores do que os resultados obtidos pelo Ministério. Ressaltamos, contudo, que, ao fazermos as duas últimas perguntas, as professoras não entenderam a diferença entre elas. A pergunta (b) A diagramação e as ilustrações estão de acordo com o conteúdo? E a pergunta (c) Os conteúdos e a diagramação são apropriados ao contexto zona rural da Colômbia? Sendo a primeira referenciando-se ao conteúdo dos livros somente, e a segunda relacionando-se com os elementos gráficos e o contexto rural onde são usados, perguntas semelhantes às que geraram o gráfico fornecido pelo PER, conforme imagem abaixo, geram dúvidas sobre os resultados oficiais, considerando a dificuldade de compreensão e fundamentação para as respostas apresentada pelas entrevistadas. Ao considerarmos ainda que os dois tópicos foram os piores avaliados no gráfico fornecido pelo Ministério, entendemos se um assunto que requer aprofundamento. Segue o gráfico do Ministério:

Figura 4.4 - Calificación de los coordinadores PERII de la calidad de los materiales y de las consultorías para MEF y para DPS



Fuente: UT ECONOMETRIA – SEI, entrevistas coordinadores PERII – 2015

Figura 20: Qualificação de qualidade do material com seleção perguntas sobre layout.

Além disso, em nossa entrevista os resultados obtidos nas duas questões, foram qualificados de forma oposta na relação com o resultado ofertado pelo Ministério. Assim conteúdo e diagramação foram melhor avaliados que diagramação e ilustrações.

A pesquisa exploratória ajudou a perceber a realidade que as escolas vivem na relação com os matérias didáticos oferecidos pelo PER. No momento das entrevistas constatamos que na semana anterior havia sido distribuído pelo Governo em algumas escolas novos materiais, aumentando a discrepância entre as escolas no que concerne a materiais e recursos ofertados.



Figura 21: Novo material fornecido pelo governo no programa todos a aprender (PTA)

As imagens acima mostram os livros que foram entregues em algumas escolas da região. Outras escolas ainda usam livros e recursos de anos anteriores para ensinar. O estado destes livros é muitas vezes precário, pois eles já foram usados por muitos estudantes ao longo dos anos. Há escassez de material impresso, há qualidade comprometida de material impresso pelo excesso de uso e a situação é mais comprometedoras quando se fala de recursos eletrônicos, pois recursos tecnológicos como computadores e tablets são muito mais escassos. Abaixo exemplos de livros em uso:

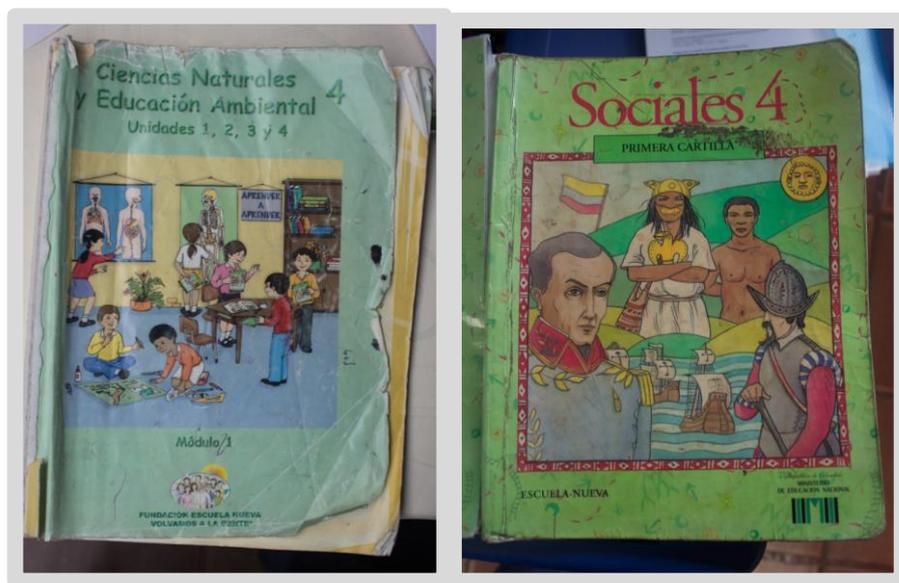


Figura 22: Livros anteriores ainda usados em aulas.

É interessante observar como mesmo com a realidade do acesso ao livro comprometida pelo tempo em uso e pela discrepância de oferta entre escolas, as professoras entendem ser o uso do livro didático relevante e avaliam positivamente projeto gráfico, ilustração e conteúdo. Caso a pesquisa não tivesse sido feita no local de uso dos livros pelas professoras, provavelmente o tipo de pergunta formulada não revelaria que há livros distintos com tempo de uso distintos em sala de aula; que há livros comprometidos, rasgados inclusive, que há escolas com materiais didáticos distintos e que os recursos eletrônicos indicados não são de fato uma realidade homogênea.

Para demonstrar o posicionamento dos entrevistados acerca das questões do bloco 4, no qual o objetivo principal foi observar se os livros rurais eram considerados diferentes aos da zona urbana, e se os livros contêm algum tipo de

discriminação ou estereótipo, selecionamos alguns depoimentos, que avaliamos como representativos pelo grau de incidência, como os apresentados nos quadros a seguir:

Identificamos as entrevistadas cada uma com uma letra. A professora B sustenta que as atividades dos livros “*são desenvolvidas as atividades recomendadas pelos livros por que são coerentes com os objetivos planejados para o curso.*” Ao referente as imagens afirmam “As imagens facilitam o processo de aprendizagem e atraem os estudantes.” Além que “Elas permitem que os estudantes construam descrições. Elas são uma ferramenta útil no ensino-aprendizagem, fortalecendo nos estudantes sua capacidade de expressar suas ideias”. A professora C, com respeito as imagens “*As crianças que são visuais precisam das imagens para acompanhar o processo de ensino-aprendizagem*” reiterando o uso da imagem no processo educativo das crianças desta zona rural. A professora D, que concorda com as afirmações anteriormente expostas sugere que as imagens deveriam ser melhoradas de acordo com sua técnica e conteúdo. “*Considero muito importante as imagens no processo de ensino-aprendizagem das crianças, além disso elas devem ser melhoradas*”

Seguem os depoimentos mais relevantes:

Profesora B
<p>“Se desarrollan las actividades recomendadas por los libros porque son coherentes con los estándares planteados para curso.”</p> <p>“Las imágenes facilitan el proceso de aprendizaje y son llamativas para los estudiante.”</p> <p>“Permite que los estudiantes construyan descripciones.”</p> <p>“Son una herramienta útil en la enseñanza aprendizaje y fortalece en los estudiantes su capacidad para expresar sus ideas.”</p> <p>“Que fueran más ilustrados.”</p> <p>“Sería importante contar con mayor material lúdico.”²⁶</p>

²⁶ São desenvolvidas as atividades recomendadas pelos livros por que são coerentes com os objetivos planejados para o curso. As imagens facilitam o processo de aprendizagem e atraem os estudantes. Elas permitem que os estudantes construam descrições. Elas são uma ferramenta útil no ensino-aprendizagem, fortalecendo nos estudantes sua capacidade de expressar suas ideias. Eu gostaria que os livros fossem mais ilustrados. Seria importante contar com mais material lúdico.

Profesora C
<p>“Los niños que son visuales necesitan de imágenes para acompañar la enseñanza aprendizaje”</p> <p>“Más comprensión lectora.”²⁷</p>
Profesora D
<p>“Considero muy importante las imágenes en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, además deberían mejorarlas más”</p> <p>“Deberían dar todos los años libros”²⁸</p>
Profesora E
<p>“Las ilustraciones son un medio para asociar el conocimiento y ejemplificar”</p> <p>“Los libros de la zona urbana son muy diferentes por la calidad de su contenido”</p> <p>“Los libros que ofrece el gobierno, he notado que algunos hay regionalismo, utilizan lenguaje que es desconocido para los niños de esa zona del país”</p> <p>“La metodología teórica es buena, desde el gobierno pero faltan capacitaciones y también el material adecuado”²⁹</p>

Tabela 5 Depoimentos mais relevantes das entrevistas.

²⁷ ““Crianças que são visuais precisam de imagens para acompanhar o ensino e a aprendizagem”
"Mais compreensão de leitura."

²⁸ "Considero as imagens muito importantes no processo de ensino-aprendizagem das crianças, elas também devem melhorá-las mais"

"Eles deveriam dar livros todos os anos"

²⁹ "As ilustrações são um meio de associar conhecimento e exemplificar"

"Os livros da área urbana são muito diferentes pela qualidade do seu conteúdo"

"Os livros que o governo oferece, tenho notado que alguns deles são regionais, eles usam uma linguagem que é desconhecida para as crianças daquela área do país"

"A metodologia teórica é boa, do governo, mas falta de treinamento e também o material certo"

Como resultados, podemos afirmar que o livro didático é usado dentro das aulas como a ferramenta mais importante, mesmo havendo heterogeneidade na oferta. O professor e o aluno fazem uso diário deste material. Os recursos eletrônicos que participam do processo educacional contudo não necessariamente fazem parte do cotidiano dos estudantes pela escassez de oferta. Os professores sentem a necessidade de que o material seja renovado pelo governo todos os anos. Os professores identificam que projeto gráfico e especificamente as imagens são importantes, mas não parecem estar fundamentados para analisá-los, principalmente pois possuem dúvidas quando precisam responder perguntas referentes a eles e os livros ofertados não utilizam as imagens no potencial que elas podem alcançar, limitando-as a características de exemplificação e ensino. Sobretudo, o que se observa é a ausência de análise crítica por parte dos professores no que concerne a preconceito e estereotipia no uso das imagens. Não há menção dos professores aos papéis designados para gêneros distintos nos livros, por exemplo.

Em suma, neste capítulo esclarecemos o percurso metodológico adotado e apresentamos a pesquisa exploratória preliminar, constituída pelas entrevistas. Elas foram um instrumento utilizado para a aproximação do pesquisador com o contexto da pesquisa e para a identificação no uso do material escolhido para a análise concretizada no próximo capítulo da presente dissertação.



Figura 23: Quadrinho sobre o processo da pesquisa.

4

Análise dos projetos gráficos de livros do PER - Programa de Educação Rural da Colômbia das áreas de Matemáticas e Ciências, ensino fundamental

4.1. Introdução

Os livros são objeto de múltiplas pesquisas, em que eles são abordados em suas diferentes modalidades. No conjunto das pesquisas, contudo ainda há discrepâncias entre as que priorizam a análise visual e as que priorizam a análise verbal. Sendo a última muito mais explorada do que a primeira. Choppin (2004, p.55), enfatiza que:

Também têm sido negligenciadas as características *formais* dos livros didáticos. A organização interna dos livros e sua divisão em partes, capítulos, parágrafos, as diferenciações tipográficas (fonte, corpo de texto, grifos, tipo de papel, bordas, cores, etc.) e suas variações, a distribuição e a disposição espacial dos diversos elementos textuais ou icônicos no interior de uma página (ou de uma página dupla) ou de um livro só foram objeto, segundo uma perspectiva histórica, de bem poucos estudos, apesar dessas configurações serem bastante específicas do livro didático. Com efeito, a tipografia e a paginação fazem parte do discurso didático de um livro usado em sala de aula tanto quanto o texto ou as ilustrações.

Para a transmissão das ideias e conhecimentos inseridos nos livros, a mediação é feita pela materialidade deste objeto. Os livros impressos, que misturam o papel e o pigmento, seguem um grande processo de criação que implica na participação de diversos especialistas para sua produção. Nesta pesquisa procuramos entender o design gráfico do objeto-livro, e a importância de seus aspectos físicos.

O livro didático é produzido para o mercado, que no caso específico desta pesquisa são as escolas rurais da Colômbia que compõem a Educação Básica. As escolas seguem o modelo de promoção de série flexível de acordo com o ritmo do aluno. Assim, o aprendizado se dá por objetivos e os alunos trabalham de forma autônoma em grupos. Nesse sistema o professor atende a alunos de séries diferentes em um mesmo espaço.

Os livros didáticos do PER orientam e informam ao aluno sobre seu processo

de aprendizagem. O livro é composto por um conjunto de atividades ordenadas e relacionadas que, por meio de uma sequência lógica de instruções, levam o aluno a alcançar certos objetivos de aprendizagem. Como os alunos passam a maior parte do tempo trabalhando de forma autônoma em grupos, o professor pode frequentar vários grupos ou séries ao mesmo tempo. O que permite que ele possa atender também alunos com dificuldades de aprendizagem ou necessidades especiais.

O livro didático é parte do material didático. Especialmente planejado para sua função pedagógica e é destinado as crianças com idades específicas e as escolas em contextos específicos. Eles são desenvolvidos para atender a projetos pedagógicos, e as necessidades das escolas.

4.2. Pressupostos teóricos

A análise gráfica dos livros do PER caracteriza-se como qualitativa, tendo como base de coleta de dados o acervo digital do Ministério da Educação Nacional da Colômbia (MEN), disponível online³⁰ para o modelo de Escuela Nueva. Foram analisados os conteúdos principais dos livros de matemática e ciências naturais. Os livros disponíveis online são os mesmos em formato impresso.

Para o acompanhamento da análise, acreditamos ser importante ressaltar algumas características que entendemos serem fundamentais para a compreensão da inserção do designer em nossa sociedade, que enfatizaremos nos parágrafos que se seguem.

Como designers, devemos ter clareza de que o processo de criação define/seguir uma metodologia. Devemos assim, sair do lugar restritivo em que o designer é percebido como um técnico capaz de manejar softwares de edição de imagens e vídeos, por exemplo, e ampliar seu espectro de atuação, entendendo que “O design gráfico é uma disciplina intelectual, social, cultural e interdisciplinar, orientada para a comunicação e a solução de problemas complexos” (Frascara, 1997, p.31)³¹. Neste sentido, o designer gráfico, além de ter o domínio do manejo técnico das ferramentas necessárias para se chegar a possíveis soluções para

³⁰ Disponível em <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-340089.html>

³¹ El diseño gráfico es una disciplina intelectual, social, cultural e interdisciplinar orientada a la comunicación, a la solución de problemas indeterminados (tradução livre)

problemas complexos, deve desenvolver um processo de contextualização, conceituação, análise, seleção, argumentação e cooperação com o usuário para sistematizar, propor, aplicar e experimentar soluções possíveis para o grupo em questão. O quadro a seguir nos ajuda a refletir sobre este posicionamento. Nele, Claudia Mercado Peña (2012)³² realiza um esquema de processos e soluções de um projeto de design, no qual se propõe a cobrir, de um modo geral, os pontos básicos de desenvolvimento de um projeto, suscetíveis de mudanças, a serem seguidos de acordo com um tipo de problema a ser resolvido no projeto:

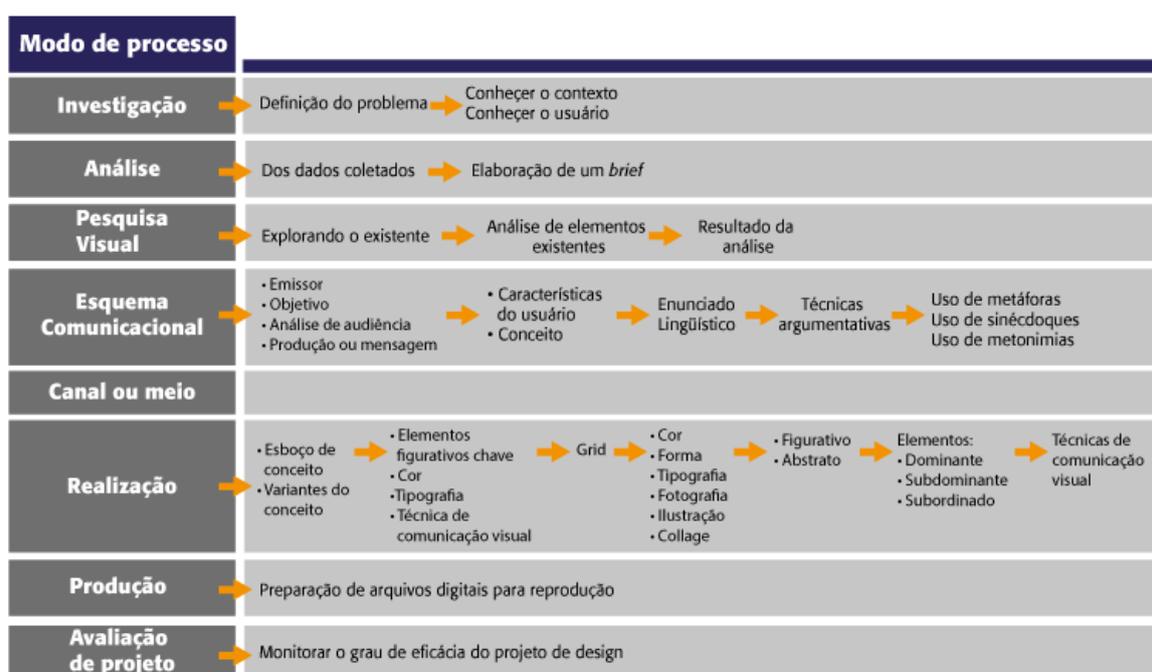


Figura 24: Esquema de trabalho para a elaboração de um design segundo Mercado (2012)

A partir do gráfico, sustentamos que não se trata então de implementar a primeira ideia que vem à cabeça, nem de se limitar ao manejo de ferramentas e técnicas. Em suma, “ O propósito do Design é afetar o conhecimento, as atitudes e condutas das pessoas” (Frascara, 1997, p.31)³³. Para ter uma atuação significativa cabe ao designer, desenvolver metodologias que propiciem a comunicação clara

³² Sanchez Gómez, López Martinez Coords; Guadalajara, Jalisco, editorial Universitaria: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arquitectura y diseño, 2012, 176 p s. (tradução livre) El propósito del diseño es afectar el conocimiento, las actitudes y las conductas de la gente

entre os objetos, recursos, sistemas e serviços propostos e o usuário, de forma a impactá-lo no sentido de estimulá-lo ao uso do material disponível.

O designer é quem intermedia a transmissão da mensagem por meio da imagem visual e do texto verbal. Costa (2003) define este dualismo entre a imagem e o texto como linguagem Bi media:

Enquanto o papel do design gráfico é a comunicação, a disciplina tem uma linguagem própria. É a linguagem básica da imagem e do texto, ou o que chamamos de linguagem bi media (icônica e tipográfica), que organiza a colaboração expressiva de imagens e textos.³⁴ (Costa, 2003, p.12)

Além de possuir os conceitos de uso e produção de objetos e sistemas com linguagem Bi media, o designer gráfico atual deve dominar conceitos e teorias que respaldem suas ações e decisões, pois suas escolhas participam dos mitos e estereótipos que constituem a sociedade. Ele precisa estar consciente de seu processo e ter os conhecimentos necessários, para refletir, avaliando constantemente seus resultados.

Enfatizando esse pensamento, fazemos uso de Portinari e Ribeiro (2004, p.2), a partir das reflexões do crítico, especializado em Design e artes visuais, Rick Poyner, por nos instigarem a considerar que ‘os mitos culturais são sustentados, em parte, pelo Design’. Segundo os autores:

Um dos principais desafios do designer é a transmissão de conceitos por meio da imagem. Fazem parte de sua criação a estrutura da diagramação, a tipografia, as cores e formas, elementos que agrupados possuem correspondência com o conceito e com o briefing, elaborados a partir de algumas informações fornecidas pelo cliente. Em sua atuação, o designer trabalha com objetos, códigos e formas que são disponibilizados e reconhecidos pela sociedade. Deste modo, a comunicação por meio de imagens torna-se possível porque este imaginário, evocado pelo profissional, também possui alguma correspondência com o imaginário social: as formas ou estruturas são compreendidas pela sociedade.

Tendo em vista, os distintos domínios cognitivos dos usuários: como pensam, sua cultura, seus conhecimentos prévios, as expressões linguísticas desenvolvidas, seus hábitos, seus movimentos corporais, a sinestésica, seus gestos, suas formas plurais de interação, entendemos que “O usuário não se interessa somente pelas

³⁴ Tradução nossa. En tanto que el cometido del diseño gráfico es la comunicación, la disciplina cuenta para ello con un lenguaje propio. Es el lenguaje básico de la imagen y el texto, o lo que hemos llamado lenguaje bimedia (Icónico y tipográfico), que organiza la colaboración expresiva de las imágenes y los textos.

informações, mas também pelas atitudes e emoções contidas na mensagem. ”
(Sanchez, 2012, p. 172)³⁵. Compactuamos ainda com a ideia de que:

Design para os olhos é - deve ser - design para inteligência. É desenhar emoções, mas também informação e conhecimento. Portanto, não se trata apenas de combinar imagens, tipografias e cores no espaço gráfico da folha de papel ou da tela. É sobre comunicação (Costa, 2003, p.36)³⁶

Sendo o designer um agente mediador-produtor do livro didático, papel similar atribuído ao escritor, editor, ilustrador, tradutor e revisor, pensar esse livro a partir de suas características específicas e de seu uso é fundamental e é pré-condição para a definição quanto à forma/os modos de comunicar/projetar a serem adotados para a/na produção do livro.

Nesse sentido, Farbiarz (2008,p.10) esclarece que:

O livro faz barulho. Não apenas o barulho do folhear de suas páginas, mas também o das vozes que desperta. Quantas vozes fizeram parte de sua construção? Quantas vozes desafiaram seu escritor, apresentaram as possibilidades para seu editor? Quantas vozes dialogaram com seu ilustrador, desafiaram seu designer gráfico, participaram de suas tradução e revisão, buscaram a carga de tinta mais adequada no parque gráfico.

No processo do design, essas formas/modos de comunicar são plurais. A comunicação visual conforme Munari (1972, p. 82), no livro design e comunicação visual, é tudo o que olhamos, porém o processo de comunicação pode ser intencional ou casual. No intencional, o processo oferece informações, estéticas e práticas. Para Costa (2003) é na forma de olhar que se diferencia a comunicação e a significação. Ele afirma que nem tudo cumpre uma função de comunicação, mas que tudo pode significar. Esse olhar possui dois momentos fundamentais para o autor. O primeiro é a busca de significado, e o segundo é o encontro de significado. Um dos problemas que enfrenta o designer neste processo comunicacional é quanto a diversidade de receptores. Destacando esse ponto de vista Samara (2008, p.6), afirma:

El diseñador gráfico es un comunicador: toma una idea y le da forma visual para que otros la entiendan, la expresa y organiza en un mensaje unificado sirviéndose de

³⁵ Tradução nossa. Al usuario no sólo le interesa la información, sino que también tiene interés en las actitudes y emociones que contiene el mensaje.

³⁶ Tradução nossa. Diseñar para los ojos es —o debería ser— diseñar para la inteligencia. Es diseñar emociones, pero también información y conocimientos. Por tanto, no se trata tan solo de combinar imágenes, tipografías y colores sobre el espacio gráfico de la hoja de papel o de la pantalla. Se trata de comunicar

imágenes, símbolos, colores y materiales tangibles, como una página impresa, e intangibles como los pixeles de un ordenador o la luz en un video

Certo é que quando a ideia é transformada em uma forma visual, a mensagem deve passar por diferentes meios para chegar ao receptor. No gráfico a seguir, Munari (1972, p.84) descreve o processo de comunicação. Nele, podemos observar três filtros diferentes, de carácter sensorial, operativo e cultural, pelo qual a mensagem deve passar para gerar dois tipos de resposta: uma interna e outra externa.

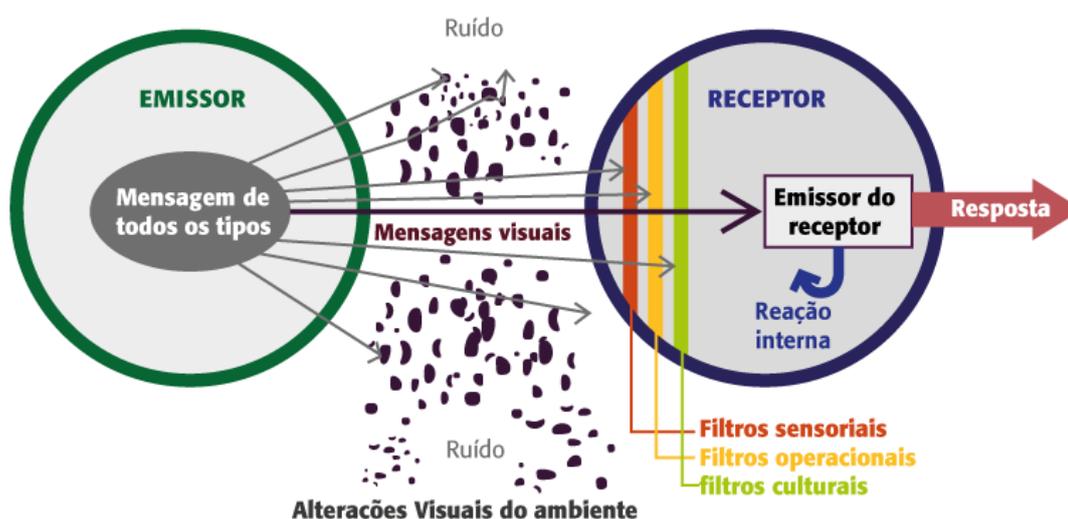


Figura 25: Processo de comunicação Visual Segundo Munari (1972)

Certo é também que para a *interpretação* da mensagem o receptor pode compreender dois níveis, o nível denotativo e o nível conotativo. Frascara define estes dois níveis assim: A *denotação* são os aspectos objetivos da mensagem, que é feita pelos elementos descritivos ou de representação de uma imagem ou texto. A *conotação* representa os aspectos subjetivos da mensagem, neste processo o receptor é um participante ativo na construção de significações. Deste modo, o designer deve reconhecer o contexto do receptor para tentar prever a clareza da mensagem a ser transmitida no objeto projetado, mas ele deve ter consciência de que o resultado projetado, ou seja, o design gráfico final, ganha sentido a partir das experiências do receptor, pois é a singularidade de cada receptor que completa os sentidos conotados e denotados no processo de comunicação.

Nesta pesquisa, entendemos que o design gráfico do livro como o resultado de um processo que compreende a seguinte relação discursiva segundo FARBIARZ (2007):



Figura 36: Variáveis na relação discursiva

Figura 26: Variáveis na relação discursiva Segundo Farbiarz (2007, p. 87).

O gráfico contém a esfera do contexto sócio – histórico – cultural, onde se encontram os interlocutores. Por sua vez, Villafaña afirmaria que “A ciência mostrou que a realidade não é o que percebemos, mas o que cada pessoa recria, com base em seu próprio conceito de realidade a partir de sua percepção natural” (Villafaña, 2007, p.17) tornando-se este contexto e o repertorio parte fundamental do processo da produção de sentido e da relação discursiva.

Entendemos assim que a função mais relevante do livro é sua leitura. Roger Chartier nos alerta, entretanto, que existem inúmeras maneiras de ler e compreender um texto e faz-se necessário “reconhecer a pluralidade das leituras possíveis do mesmo texto, em função das disposições individuais, culturais e sociais de cada um dos leitores” (Chartier, 1996, p. 98).

Para o processo de comunicação ser exitoso, precisamos de um meio pelo qual a mensagem vai ser entregue ao receptor. Nesta pesquisa o meio é o livro didático e a criança tem contato com ele a partir de seu design gráfico.

Segundo Choppin (2001) os livros didáticos são ferramentas pedagógicas destinadas a facilitar a aprendizagem, que é a função principal e mais evidente. Também são suportes dos conhecimentos e técnicas de um momento de uma

sociedade. Isso, além de transmitirem sistema de valores, ideologias e cultura. Uribe reconhece que “Aunque con frecuencia se reclama lo contrario, los libros de texto nunca estarán libres de contenido o de una influencia política” (Uribe, 2006, p.78). Choppin (2004) afirma inclusive que eles são historicamente e geograficamente determinados; são o produto de um grupo social e de um certo tempo. O autor define quatro funções que o livro didático assume na escola: a. *Referencial*, contendo o programa da disciplina ou uma interpretação dele; b. *Instrumental*, apresentando a metodologia de ensino, exercícios e atividades pertinentes àquela disciplina; c. *Ideológica e cultural*, vetor “da língua, da cultura e dos valores das classes dirigentes” (ibidem, p. 553); d. *Documental*, contendo documentos textuais e icônicos, “cuja observação ou confrontação podem vir a desenvolver o espírito crítico do aluno” (ibidem, p. 553).

Dentre as perguntas que nos inquietaram na escolha do tema desta pesquisa estiveram presentes: O que lembramos dos textos que usamos em nossa educação básica? O formato do livro? A capa? Alguma imagem? Uma imagem não somente acompanha um texto, ela tem capacidade de gerar interpretações subjetivas, de transmitir informação?

4.3. Fundamentação teórica para a análise dos livros didáticos

Há diferentes abordagens possíveis para o estudo do livro didático. Para desenvolver um sistema de análise, entramos em contato com as proposições dos autores que desenvolveram processos de análises de livros didáticos. Nortearam esta etapa da pesquisa: Perales, Javier (2002) Prendes, Maria (2004) Martinec, Salway (2005), Barthes e Halliday, Diniz, Rosilma (2009) Matteoni, Romulo e Farbiarz, Jackeline (2010) Gomez, C. (2013) Braga, Blanco (2014), que por sua vez usaram diferentes autores para basear suas análises. Entre eles: Saussure (1916) Morris (1938) Peirce Barthes (1970) Halliday, Dondis, (1977) Kress (1997), Nikolajeva e Scott, (2011). Sempre que possível, priorizamos (mas não restringimos) em nossas escolhas autores colombianos, para entendermos o estado da arte dos estudos sobre análise gráfica do local onde o projeto PER foi desenvolvido.

Charles Morris, em *Foundation of Theory of Signs* (1938), distinguiu três dimensões da Semiótica. Para Peirce, a semiótica pragmática, se divide em três importantes eixos, como tríade do signo, a pragmática, a sintaxe e a semântica.³⁷

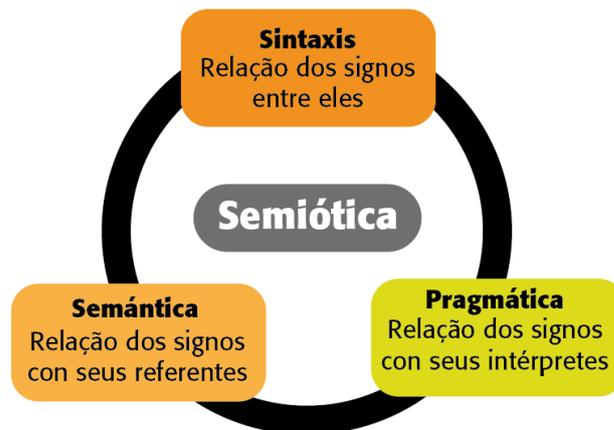


Figura 27: As três dimensões da Semiotica segundo Morris (1938)

Na pragmática se estuda como o sujeito interpreta o signo em um contexto determinado. Na sintaxe se estuda a relação do signo com outros signos, levando em conta a ordem dos signos, como a linguística leva em conta a ordem das palavras. Neste aspecto, há várias regras que foram definidas com o tempo para a criação de imagens e ilustrações, onde os designers devem ter clara todas as técnicas para poder realizar um melhor trabalho. Entre elas encontramos os elementos visuais básicos, como o ponto, a linha, a forma. As técnicas podem ser, assimetria, simetria, ordem, desordem, cada uma com seu oposto. Na semântica se estuda o signo e o objeto, e a relação do signo com seu significado.

Como designers nos interessa os grafismos do livro, as imagens usadas e a relação com o texto, ao usar o livro didático como objeto de estudo, o enfoque principal é o design do projeto gráfico.

Para sustentar a análise dos livros didáticos foram levantados na internet textos recentes sobre o assunto. Colocou-se como palavras chave Livro didático acompanhado dos complementos: análise, metodologia, processo, avaliação, educação.

37 Disponível em < <http://urbinavolant.com/pragmaubu/category/comunicacion/>>

A professora Gloria Braga Blanco e José Luís Belver Domínguez, em *El análisis de libros de texto: una estrategia metodológica en la formación de los profesionales de la educación* (2014) propuseram um modelo de análise para definir o papel do livro didático em sala de aula. Eles dividiram o processo em seis passos:



Figura 28: Dimensões de análise do livro didático segundo Blanco (2014, p.206)

Todos os seis passos estão conectados. São eles: a) Implicações metodológicas do material, b) características e qualidades didáticas do texto e da imagem, c) Uso do meio ou material pelo usuário. d) Análise do desenvolvimento do meio ou material. e) Análise das mensagens, texto e imagem e d) as implicações para o profissionalismo do autor. Selecionamos o campo (b) que se refere às características e qualidades didáticas do texto e imagem e suas relações. E parte do design no campo (d)

As dimensões, principais unidades de análises utilizadas por Blanco (2014) são:

<p>1. ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS FORMALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aspectos estéticos, formato estructurado o flexible, tipografía, índice, instrucciones de uso, resúmenes, introducciones, adecuación del lenguaje utilizado a los destinatarios, interacción entre el lenguaje verbal y la imagen, calidad didáctica de las ilustraciones, estrategias utilizadas para facilitar la lectura, etcétera.
<p>2. ANÁLISIS METODOLÓGICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura y estilo de las tareas: ¿Se resuelven con el propio material o es necesario acudir a otras fuentes? ¿Son tareas de diferente grado de complejidad? ¿Existen tareas que se deban resolver en largos periodos de tiempo? ¿Mayoritariamente individuales o colectivas? ¿Homogéneas/heterogéneas? ¿Qué tipo de aprendizaje promueven? ¿La secuencia de tareas se repite de unidad a unidad? ¿Promueven formas de expresión variadas y alternativas al lápiz y al papel? ¿El libro sugiere agrupamientos flexibles? Evaluación: ¿Qué criterios y procedimientos de evaluación promueve el libro de texto?
<p>3. ANÁLISIS DE MENSAJES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis del contenido: actualización, relación con problemas sociales o de la vida cotidiana del alumnado, diversidad de fuentes utilizadas, presencia o ausencia de saberes populares, enfoque estrictamente disciplinar o globalizador, presencia o ausencia de temas transversales, presencia o no de temas conflictivos en la propia comunidad científica. ¿Se justifica el por qué de la selección del conocimiento que se ha llevado a cabo? ¿Se incluyen referencias a la construcción histórica del conocimiento? Análisis de valores, estereotipos, etc., en el texto y en las imágenes: Análisis de personajes por sexo, raza, clase social, grupo de edad y discapacidad teniendo en cuenta el protagonismo que se les otorga y el contexto en el que se los presenta. ¿Qué explicación se ofrece de las relaciones de desigualdad entre grupos? Análisis del lenguaje para verificar su posible uso cargado de estereotipos. ¿Se evitan imágenes catastróficas o idílicas en relación a los grupos minoritarios o discriminados?

Tabela 6: Diferentes momentos do análise do livro didático

A pesquisa de Rómulo Miyazawa Matteoni, de 2010, na qual são analisados livros didáticos de língua portuguesa possui um modelo de análise que ele usa como referências: Donis a. Dondis, profesora y autora de la sintaxis del lenguaje visual (1977); e Gunther Kress y theo Van Leuwen (1996) com Leyendo las imágenes: La gramática del proyecto visual.

No ano de 2011 Magglio Chiuminatto Orrego, doutor em Filosofia e Letras da Universidade Autónoma de Barcelona, publicou o artigo “A system for image–text relations in new (and old) media”. Visual Communication. Vol. 4 (No. 3), (2005, p. 337 - 371) Em seu artigo ele trata da análise semântica de livros infantis. O autor toma por base Barthes, definindo três relações possíveis entre texto e imagem. (a) Imagem como ilustração para explicar um texto, (b) texto como ilustração para imagem e Relevância com texto e imagem trabalhando de forma equilibrada. O autor também faz uso de Halliday e diferencia a função da imagem como expansão (elaboração, expansão e encantamento) e projeção (locução e ideia).

W. Mitchel em *O que é uma imagem?* Separa as imagens em famílias, que podem ser: imagens gráficas (como pinturas, esculturas, desenhos); imagens óticas (como geradas por espelhos, reflexos e projeções de tipos diversos, como as tecnológicas que fundamentam em processos óticos); imagens perceptivas (produzidas pelos sentidos, pela maneira como captamos a aparência das coisas); imagens mentais (grupo particular, sonhos, memórias e ideias); e imagens verbais (linguagem figurada, metáforas, descrições).

Perales, f. Javier e Jiménez, Juan (2002) no artigo intitulado “Las ilustraciones en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias”, classifica as ilustrações em:

- Decora os livros, isto é, torne-os mais atrativos para despertar o interesse dos leitores.
- Descrever situações ou fenômenos baseados na capacidade humana de processar informações visuais e sua vantagem sobre textos escritos na estimulação de modelos mentais.
- Explique as situações descritas. Ou seja, neste caso, as ilustrações não apenas mostram o mundo, mas o transformam com a intenção de evidenciar relacionamentos ou ideias que não são auto evidentes.

Seu processo de análise começa com a realização de uma taxonomia para as ilustrações em livros didáticos da Espanha definindo várias categorias, conforme a tabela abaixo:

1) <i>Función de la secuencia didáctica en la que aparecen las ilustraciones</i>	Para qué se emplean las imágenes, en qué pasajes del texto se sitúan, etc.
2) <i>Iconicidad</i>	Qué grado de complejidad poseen las imágenes
3) <i>Funcionalidad</i>	Qué se puede hacer con las imágenes
4) <i>Relación con el texto principal</i>	Referencias mutuas entre texto e imagen. Ayudas para la interpretación
5) <i>Etiquetas verbales</i>	Textos incluidos dentro de las ilustraciones
6) <i>Contenido científico que las sustenta</i>	Caracterización desde el punto de vista mecánico de las situaciones representadas en las imágenes.

Tabela 7: Categorias da análise da imagem

Nombre	Descripción
<i>Connotativa</i>	El texto describe los contenidos sin mencionar su correspondencia con los elementos incluidos en la ilustración. Estas relaciones se suponen obvias y las establece el propio lector.
<i>Denotativa</i>	El texto establece la correspondencia entre los elementos de la ilustración y los contenidos representados. Ejemplo: «La figura x muestra un dinamómetro.»
<i>Sinóptica</i>	El texto describe la correspondencia entre los elementos de la ilustración y los contenidos representados, y establece además las condiciones en las cuales las relaciones entre los elementos incluidos en la ilustración representan las relaciones entre los contenidos, de modo que la imagen y el texto forman una unidad indivisible.

No artigo “El diseño y la producción de manuales escolares.” M^a Paz Prendes Espinosa Doutora em pedagogia e professora titular da Universidade de Murcia, faz uma pequena digressão pela história do livro didático, os agentes envolvidos na sua produção e a parte gráfica do livro. Ela propõe um esquema baseado em vários autores: Richaudeau (1981), Fulya y Reigeluth (1982), Rodríguez Diéguez (1983) e Martínez Bonafé (1992) e desenvolve uma planilha com os aspectos básicos que devem ser considerados para a avaliação dos materiais escolares. São três as dimensões básicas: Formato do livro, análise de conteúdo e aspectos gerais.

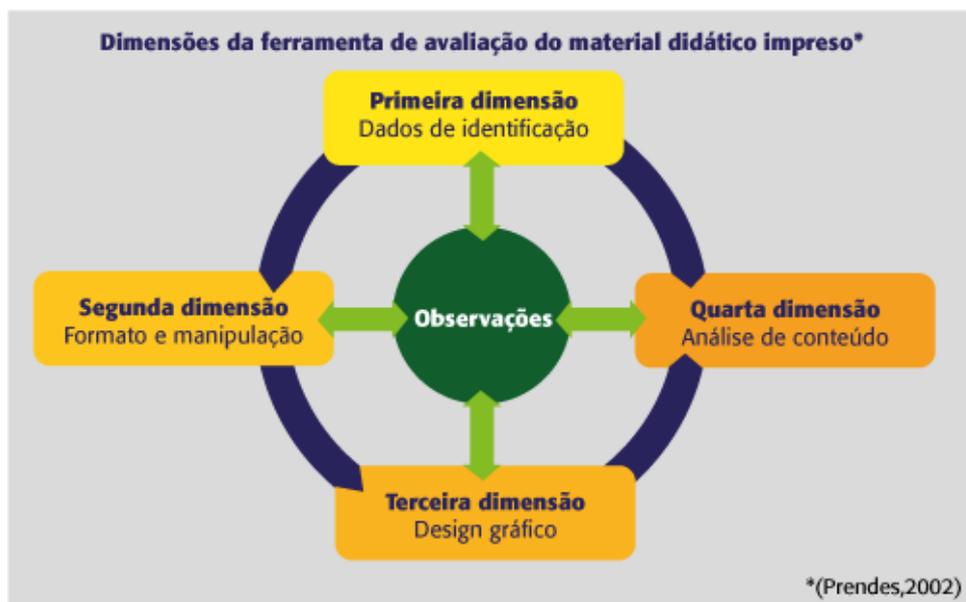


Figura 29: Dimensões das ferramentas de avaliação do material didático impresso (Prendes,2002)

Para a metodologia escolhida para a análise na presente dissertação se realizou uma seleção dos pontos de cada modelo anteriormente apresentado. Elegemos assim as dimensões de ferramentas de avaliação de Prendes, os aspectos formais e as análises da mensagem de Gloria Braga Blanco, junto com elementos de sintaxe baseados em Donis A. Dondis e Wucios Wong, e para a parte semântica

utilizamos o modelo de Martinec, R. e Salway, que cita a Barthes e Michael Halliday para entender o que a imagem mostra, e o que pode chegar a significar. Para a relação imagem-texto, dentro do contexto do livro didático, a categorização será realizada baseada na autora Casablanca. Para poder avaliar o Projeto Editorial, foi levado em conta o manual de desenho industrial de Jorge del Buen, os Fundamentos do design gráfico de Ambrose e Harris, e os Elementos de design de Timothy Samara.

4.4. A análise dos livros didáticos

O material didático selecionado, será analisado baseado no referencial teórico apresentado no subcapítulo anterior. Baseado principalmente na “ferramenta de avaliação de material impresso didático”, projetada pelo Grupo de Pesquisa em Tecnologia Escola da Universidade de Múrcia, Espanha (Prendes Espinosa y Solano Fernández, 2003: 8). Principalmente na dimensão do design gráfico. Para a análise estabelecemos o procedimento metodológico, descrito na imagem abaixo:

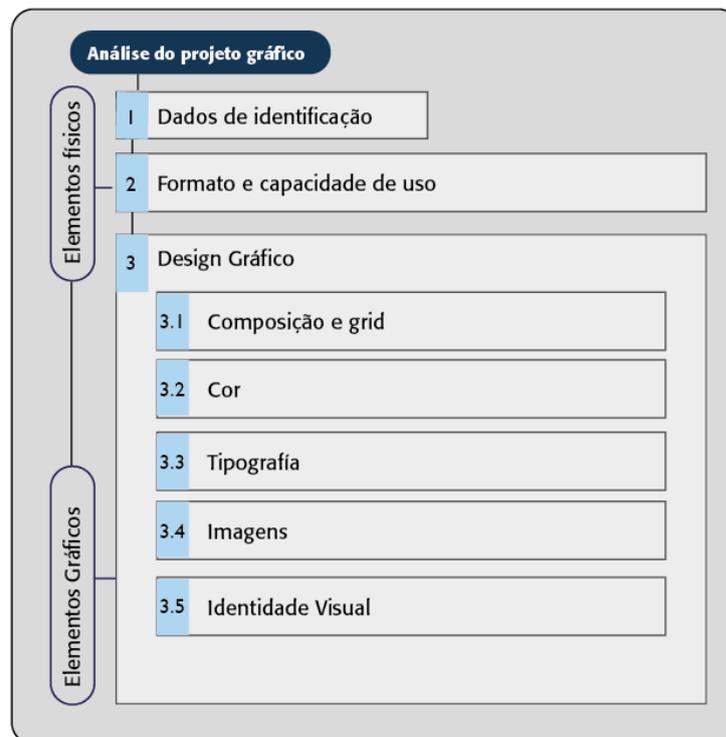


Figura 30: Processo metodológico para esta pesquisa.

As categorias de cada item serão definidas no decorrer do capítulo. As considerações sobre a análise serão expostas ao final de cada momento do procedimento.

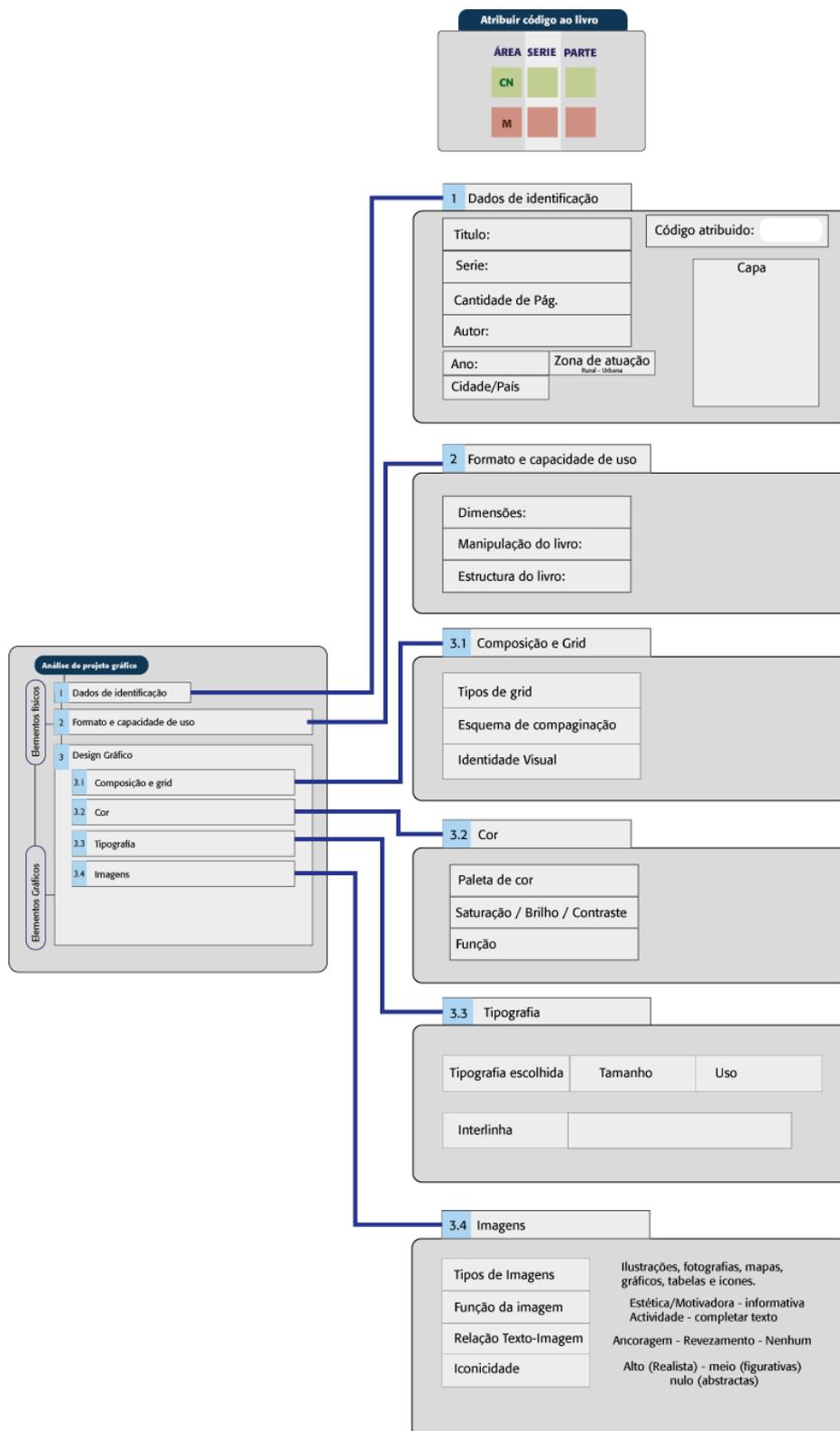


Figura 31: Processo Metodológico e suas partes.

4.4.1. Corpus da pesquisa

O processo de aquisição de material didático nas escolas da Colômbia ainda não foi regulamentado, a cada ano o número de livros pode variar de acordo com o orçamento que o governo oferece para a educação. De acordo com o DANE³⁸, durante 2016, apenas cerca de quatro livros foram lidos para todos os habitantes colombianos com mais de 12 anos de idade.

Para facilitar a seleção de livros didáticos, havia um catálogo de livros escolares que compilava, desde 2006, os textos usados por diferentes escolas e editoras, mas que não estão disponíveis hoje³⁹, este catálogo permitiu que professores e instituições explorassem as possibilidades. O problema foi que as escolas públicas já deixam de receber o material pelo governo e nem a sua regularização é adequada. No novo modelo de escola, uma exceção é feita para o desenvolvimento do material, que é entregue às instituições de ensino através de propostas de empresas privadas. Esse material também disponível on-line faz parte do imenso mercado editorial focado nos livros usados em sala de aula. A oferta de livros didáticos para instituições de ensino na Colômbia é imensa, pode haver mais de 10 editores na Colômbia que oferecem cerca de 3 a 4 modelos diferentes de livros em cada área para serem adaptados ao programa que os professores e os diretores das escolas ensinam. Causando dificuldades para selecionar uma opção diferenciada entre todo o material oferecido.

Para a análise foi feito um levantamento dos livros disponibilizados pelo projeto PER nas áreas de matemática e ciências no site do projeto.⁴⁰

38 Disponível em <<http://www.dinero.com/edicion-impres/caratula/articulo/un-colombiano-lee-entre-19-y-22-libros-cada-ano/222398>>

39MEN, Al tablero, disponível em <<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-137648.html>>

40 Os livros estão disponíveis em <<https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-340089.html>> Como foi explicado no primer capítulo, estos livros são as atualizações de umas versões antiguas. Aquele material pode ser consultado no site do governo Colombiano <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-83894.html>

4.4.2. Elementos Físicos

- Dados de identificação:

Figura 32: Dados de identificação.

Foram contabilizados onze livros distintos de matemática e doze livros distintos de ciências naturais. Os livros correspondiam ao ensino do primeiro ao quinto ano da Educação Básica da Zona Rural. Para sua identificação foi listado o título, a série, o ano, o autor, a quantidade de páginas, a cidade, a zona onde é usado e sua capa. Com esta informação se atribui um código ao livro de acordo a área, a série na qual atua e a parte, já que o livro de cada serie se encontra separado em duas ou três partes.

Ministerio de educación en Colombia 2010-2014											
Identificación de los libros del PER											
Coordinadora	Identificación	Año	Curso	Título	Autor:	# de páginas	Ciudad / País	Tamaño de Cuerpo	Dimensiones	ISBN	
Diseño y diagramación	1	CN-1	2010	Segundo	Ciencias Naturales y educación Ambiental 2 / Primera cartilla	66	Bogotá, Colombia	Futura 16	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-06-8	
	2	CN-2	2010	Segundo	Ciencias Naturales y educación Ambiental 2 / Segunda cartilla	78	Bogotá, Colombia	Futura 16	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-06-5	
	3	CN-3	2010	Segundo	Ciencias Naturales y educación Ambiental 2 / Tercera cartilla	66	Bogotá, Colombia	Futura 16	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-06-2	
Ilustraciones	4	CN-1	2010	Segundo	Ciencias Naturales y educación Ambiental 2 / Primera cartilla	76	Bogotá, Colombia	Futura 14	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-07-9	
	5	CN-2	2010	Tercero	Ciencias Naturales y educación Ambiental 3 / Segunda cartilla	58	Bogotá, Colombia	Futura 14	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-08-6	
	6	CN-3	2010	Tercero	Ciencias Naturales y educación Ambiental 3 / Tercera cartilla	30	Bogotá, Colombia	Futura 14	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-09-3	
Diseño y diagramación	7	CN-1	2010	Segundo	Ciencias Naturales y educación Ambiental 4 / Primera cartilla	82	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-10-9	
	8	CN-2	2010	Cuarto	Ciencias Naturales y educación Ambiental 4 / Segunda cartilla	86	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-11-6	
	9	CN-3	2010	Cuarto	Ciencias Naturales y educación Ambiental 4 / Tercera cartilla	58	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-12-3	
Ilustraciones	10	CN-1	2010	Segundo	Ciencias Naturales y educación Ambiental 5 / Primera cartilla	116	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-13-0	
	11	CN-2	2010	Quinto	Ciencias Naturales y educación Ambiental 5 / Segunda cartilla	60	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-14-7	
	12	CN-3	2010	Quinto	Ciencias Naturales y educación Ambiental 5 / Tercera cartilla	60	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-15-4	
						Total pag. =	606	Promedio: 75,5			
Diseño y diagramación	1	M-1	2010	Primero	Matemáticas 1 / Primera cartilla	100	Bogotá, Colombia	Futura 16	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-20-7	
	2	M-2	2010	Primero	Matemáticas 1 / Segunda cartilla	124	Bogotá, Colombia	Futura 16	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-21-4	
	3	M-3	2010	Segundo	Matemáticas 2 / Primera cartilla	82	Bogotá, Colombia	Futura 14	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-23-8	
Ilustraciones	4	M-2	2010	Segundo	Matemáticas 2 / Segunda cartilla	100	Bogotá, Colombia	Futura 14	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-25-8	
	5	M-3	2010	Tercero	Matemáticas 3 / Primera cartilla	108	Bogotá, Colombia	Futura 14	21,59 x 27,94 cm	978-958-33-382-0	
	6	M-3	2010	Tercero	Matemáticas 3 / Segunda cartilla	104	Bogotá, Colombia	Futura 14	21,59 x 27,94 cm	978-958-33-382-0	
Diseño y diagramación	7	M-1	2010	Cuarto	Matemáticas 4 / Primera cartilla	112	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-26-9	
	8	M-2	2010	Cuarto	Matemáticas 4 / Segunda cartilla	140	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-27-6	
	9	M-3	2010	Quinto	Matemáticas 5 / Primera cartilla	88	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-28-3	
Ilustraciones	10	M-2	2010	Quinto	Matemáticas 5 / Segunda cartilla	96	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-29-0	
	11	M-3	2010	Quinto	Matemáticas 5 / Tercera cartilla	72	Bogotá, Colombia	Futura 13	21,59 x 27,94 cm	978-958-8712-30-0	
						Total pag. =	1152	Promedio: 105			

Tabela 8: Informação dos livros

Todos os livros foram desenvolvidos a cargo do ministério de educação, nesse ano a ministra de educação da Colômbia era a Maria Fernanda Campos Saavedra, todos foram coordenados por Patrícia Enciso Patiño. Para os livros de Ciências Naturais, sua autora foi Martha Gaviria de Gómez. E em cada nível de educação foram apresentados três livros, sem contar o primeiro nível, dele qual não foi desenvolvido material. Com respeito à os livros de Matemáticas, os autores foram

Jorge Castaño e Alexandra Oicatá. Do primeiro ao quarto ano, foram dois livros por nível. O quinto ano tem três livros por nível.

- **Formato:**

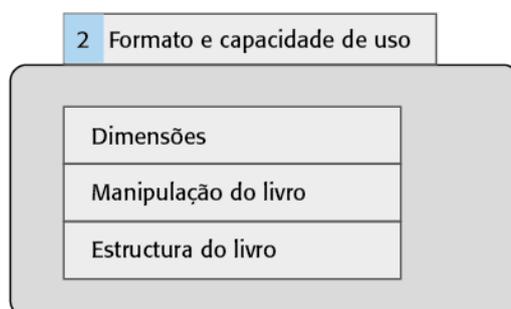


Figura 33: Formato e capacidade de uso.

Para o formato e capacidade de uso dos livros, levamos em conta as dimensões físicas. Como é a manipulação dos livros pelas crianças, e a estrutura geral do livro. Todos os livros possuíam uma pequena variação no número de páginas, sendo a média de 75 páginas nos livros de Ciências Naturais e 105 nos livros de matemáticas. Eles apresentam a dimensão de papel “Carta”, tamanho 216 x 279 mm, no formato fechado, e 410 x 279 mm no formato aberto. Suas medidas permitem que as crianças tenham facilidade na sua manipulação. Seu tamanho é adequado para as carteiras escolares, facilitando a realização pelas crianças das atividades propostas. Isso pode ser observado nas seguintes imagens:

- **Capa dos livros**



Figura 34: Capa do livro de matemática para a quarta serie.



Figura 35: Superior: Criança usando o livro nas mãos e inferior: Livro sobre a mesa.

- Estrutura

Quanto a estrutura dos livros observamos que eles são padronizados. Cada livro está separado em unidades e cada unidade possui seções/guias. Cada unidade apresenta entre duas e cinco seções com algumas poucas exceções que fogem ao padrão. Após a última unidade, há a seção de sugestões ao professor. Esta seção tem entre três e seis páginas. A imagem seguinte sintetiza o padrão dos livros quanto a disposição de seus conteúdos:

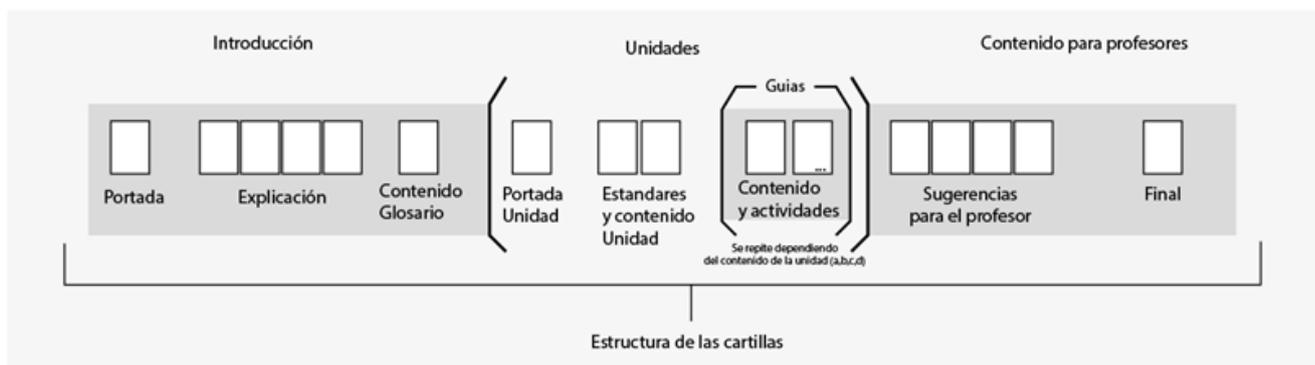


Figura 36: Estrutura geral dos livros.

Para familiarizar o leitor com os livros analisados, selecionamos as seguintes imagens que apresentam a estrutura dos explicitam a unidade observada:

- Capa e contracapa



Figura 37: Esquerda: Livro de Matemáticas. Dereita: Livro de Ciencias naturais.

- Folhas de abertura

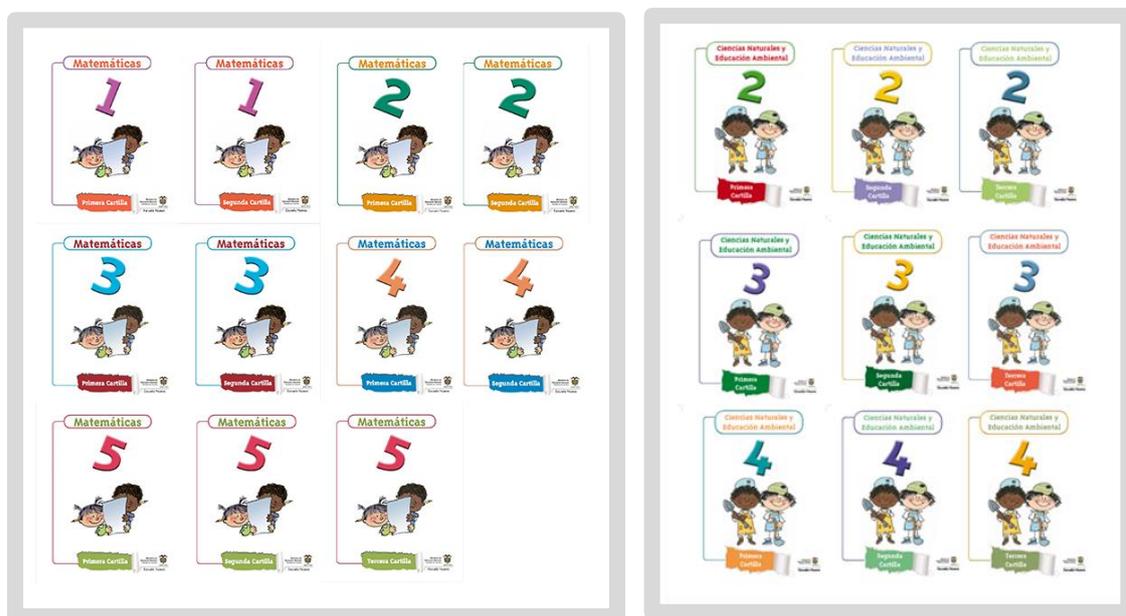


Figura 38: Esquerda: folhas dos livros de Matemáticas. Dereita: folhas dos livros de Ciencias naturais.

- Folha dos estândares



Figura 39: Folha de abertura de unidade onde se descrevem os objetivos.

- Folhas de divisão de unidades

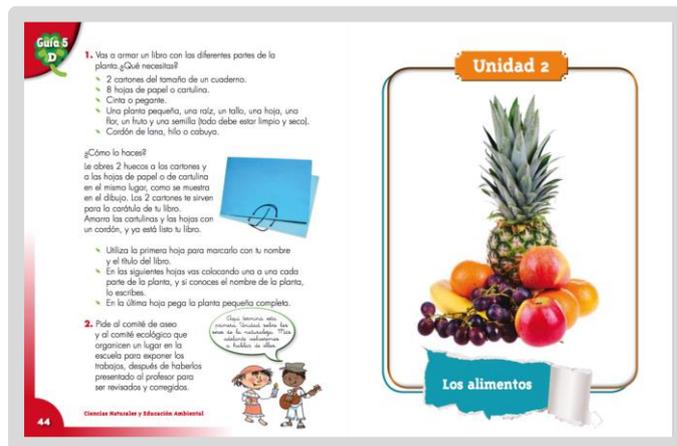


Figura 40: Folha de divisão de unidades.

- Folhas de conteúdo e exercícios



Figura 41: Folha de exercícios e conteúdo.

- Folhas de sugestões para o professor

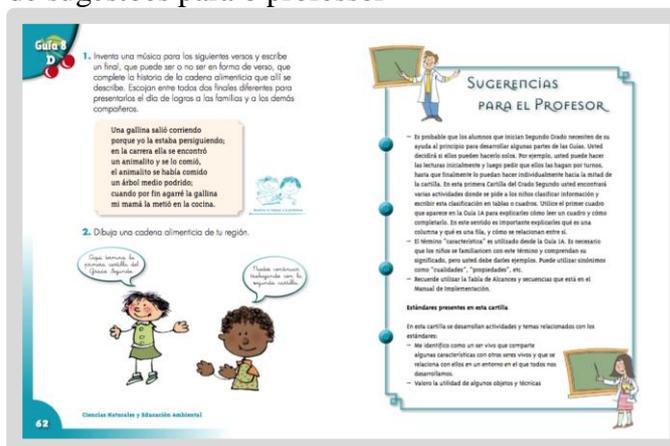


Figura 42: Folhas de sugestões.

Ressaltamos que todos os livros independentes da área de conhecimento, seguem o mesmo padrão gráfico, possuindo as mesmas partes com layout e composição/grid muito parecidos, conforme analisaremos no item composição e grid apresentado no decorrer deste capítulo

4.4.3. Elementos Gráficos

Quando nos referimos aos elementos gráficos, se faz referência aos conteúdos gráficos que se observam no interior e exterior dos livros. Isso não implica que os elementos físicos que foram tratados nas páginas anteriores não façam parte dos elementos de design. Porém para facilitar uma análise dos diferentes elementos, optamos por fazer a divisão.

- **Composição e grid.**

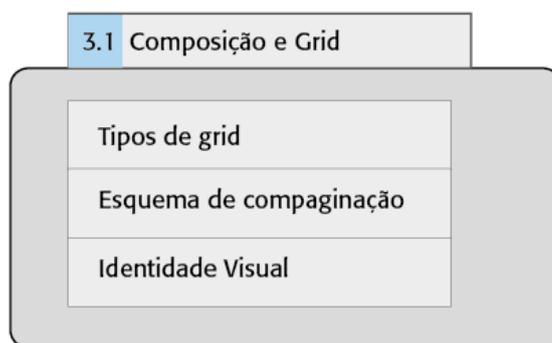


Figura 43: Composição e grid.

Grid é um conjunto de linhas e guias que são desenhados no espaço de um projeto gráfico para organizar e unificar o espaço em um nível de composição. Neste grid são distribuídos todos os elementos que compõem a produção gráfica: títulos, legendas, texto, imagens, etc., uma grade impõe ordem, uniformidade e coerência. Uma página com grid transmite estrutura e uma certa mecânica, diante de algo desordenado, desestruturado ou caótico, funciona como um guia nos elementos do layout, com o objetivo de alcançar uma ordem e estética. É um sistema fechado, uma vez que foi desenvolvido.

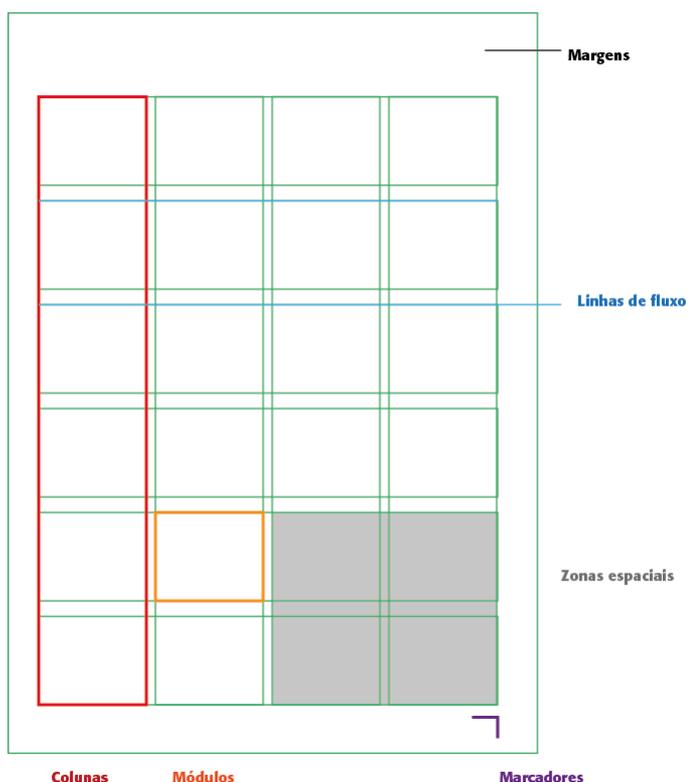


Figura 44: Partes da Grid.

Não só deve criar um guia, o designer deve conhecer o conteúdo para evitar problemas em sua integração. Embora a grade seja um guia preciso, o designer pode, e deve, conforme o caso, sair dos parâmetros para contribuir com a meta final. Existem vários elementos do grid que são usados. Entre eles temos as margens, as linhas de fluxos, zonas espaciais, marcadores, colunas e módulos. Para uma categoria de identidade visual, aspectos como o uso de logotipos, textos, imagens nos cabeçalhos e rodapés podem ser analisados, podendo-se avaliar aspectos como a função do rodapé ou título, o significado ou sua relação com o texto.

Para ordenar os elementos dispostos nas páginas, e facilitar o uso do receptor, a grid é a indicada. “Consiste en dividir el espacio en pequenos módulos (o rectángulos), que sirven de guia para la ubicación de los elementos” (Palacios, 2014, p.18) As vantagens de uma boa grid são: repetição, composição, comunicação, clareza, eficiência, economia e continuidade. Estes são objetivos importantes para designers gráficos. E mais ainda hoje, onde as imagens são cinéticas e mudam no ambiente multimídia “La información ha dejado de ser plana y el espectador medio espera que se mueva, que salte, que se retuerza y que haga ruido” (Samara, 2004, p.10) No seu livro sobre grid, o autor Timothy Samara, levamos em um recorrido da história das retículas, passando pelos movimentos mais importantes do design moderno nos últimos 150 anos. O grid tipográfico é um princípio organizador em design gráfico cuja influência está profundamente enraizada na prática atual. "Qualquer projeto envolve a resolução de uma série de problemas tanto visualmente quanto organizacionalmente. Imagens e símbolos, campos de texto, manchetes, tabelas de dados: tudo isso deve ser combinado para se comunicar. Um grid é simplesmente uma maneira de apresentar todas essas peças juntas ". (Samara, 2004, p.22)

Quando os elementos são organizados em um grid, um elemento importante e esquecido, o espaço em branco. As páginas dos livros, quando não tem espaço em branco, podem estar saturadas demais para um olhar de leitor o que afeita o percorrer da mirada. “Os espaços em branco transmitem clareza, liberdade, espaço e ajudam em muitos casos a equilibrar a composição, além de servir como uma pausa na leitura. ” (Palacios, 2014, p.30) Este elemento que pelo geral se encontra nas margens, faz parte integral do planejamento dos livros.

Dentro dos diferentes tipos de grid, de acordo com Samara (2004) temos:

a) Grid de manuscrito

- b) Grid de Colunas
- c) Grid modular
- d) Grid jerarquia

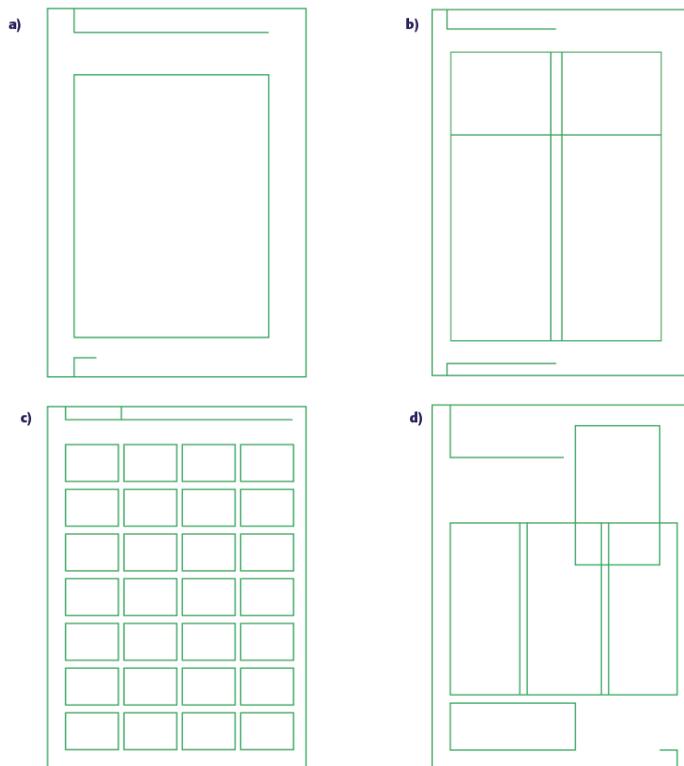


Figura 45: Diferentes tipos de Grid.

Cada um com características individuais que podem ser percebidas em diferentes desenhos. Para os livros do PER, a grid encaixa em uma grade de manuscrito modificada, Samara (2004) afirma que é a grade mais simples que pode existir. Podemos dizer que ela é modificada, uma vez que esse tipo de retículo costuma ser usado para textos longos e contínuos, e o conteúdo dos livros, imagens ou textos, podem sair um pouco da margem e da mancha gráfica. Os livros são para crianças, o que carrega que seu número de caracteres seja menor. O bloco de texto principal onde as imagens compartilham seu espaço, e as margens, que estão presentes em toda a coleção, têm uma área onde o texto e as imagens são combinados, mas não são observados módulos ou colunas que sejam respeitados durante o processo. Nas páginas de créditos podemos perceber a grade de colunas, duas colunas são observadas onde as informações estão em colunas verticais. "Quando o número de colunas é menor e a largura dessas é maior, estamos transmitindo uma mensagem mais calma, séria e importante na própria composição." (Palacios, 2014, p.40) de acordo com esta afirmação de Palacios,

podemos entender que a grid selecionado no material do PER é justificado ao transmitir uma mensagem para uma criança diretamente.

A imagem-modelo abaixo, expõe as diferentes grids que as partes do livro contém:

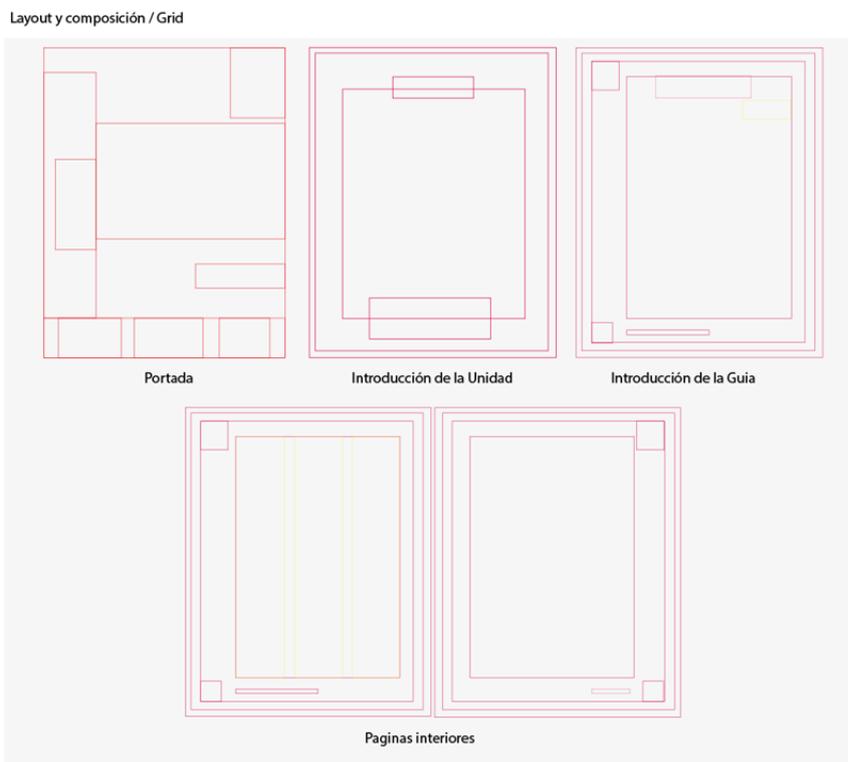


Figura 46: Tipos de grid dos livros do PER.



Figura 47: Páginas dos livros com os layouts aplicados.

O design das obras impressas segue uma sistematização. A disposição dos elementos acontece na relação com o espaço disponível, definido no ato de

projeção. O objetivo primordial é levar o leitor a receber a informação com o mínimo esforço, favorecendo assim a efetividade da comunicação. (Ambrose,2004) O grid congrega ilustrações, campos de texto, tipografias, tabelas, gráficos como elementos integrados para comunicar. Ele é formado por colunas, retículas modulares, híbridas ou compostas.

Nas páginas dos objetivos da unidade, a informação, que se encontra em módulos separados, muda de acordo a quantidade da informação nela inserida. Quando a informação textual é menor se faz uso de imagens para preencher os espaços em branco das páginas.



Figura 48: Páginas no livro M4-1.

Na análise das páginas, se percebe que dentro dos livros da área de Ciências Naturais, nas páginas de exercícios, o grid é usado de outra maneira em algumas páginas, quando a imagem aparece em duas páginas, em todos os livros de matemática nenhum possui esse modelo. As imagens a seguir permitem observar a importância que a imagem tem na página com relação ao texto. Ganhando maior interesse, estas quebras de grid, são mais comuns em livros das primeiras séries.



Figura 49: Página do livro CN2-1.



Figura 50: Pagina do livro CN2-2.

Nos livros analisados, houve presença da grid de manuscrito, em um jeito diferente de uso, quando os elementos dentro da mancha gráfica são organizados de acordo a informação que deve estar nas páginas, facilita a legibilidade por parte do aluno. Podemos observar então que os diferentes usos da diagramação dos livros, que não geram uma consistência visual e que não transmite um conteúdo rígido, conseguem seu objetivo.

- Cor

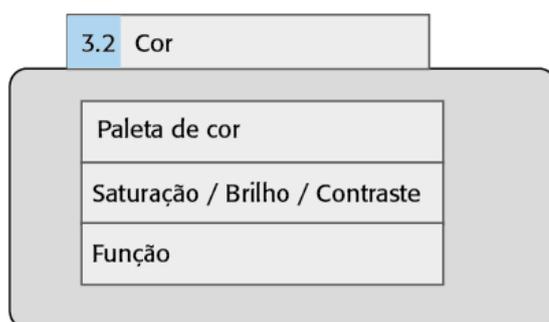


Figura 51: Cor e suas categorias.

A cor permite refletir e absorver as ondas de luz que produzem sensações na retina humana. Os fatores que influenciam na percepção das cores são variados, desde físicos até sensório-motores, experienciais e psicogenéticos. “A cor é a primeira coisa que registramos quando vemos algo e desenvolvemos, espontânea e condicionalmente, muitas associações em relação a certas cores.” (Ambrose,2004, p.166) A cor carrega diferentes valores simbólico-emotivos que são originários dos

lugares do mundo a partir dos quais o indivíduo vê. Dondis (1977, p.69) sustenta que

A cor não apenas tem um significado universalmente compartilhado através da experiência, como também um valor informático específico, que se dá a través dos significados simbólicos a ela vinculados. Além do significado cromático extremamente permutável da cor, cada um de nós tem suas preferências pessoais por cores específicas.

Na tipografia, a cor foi relevante quando nos titulares ele muda ou sua cor de fundo faz que a cor da tipografia seja diferente para ajudar a sua legibilidade. A cor é um elemento que quando é usado corretamente pode evocar sentidos ao espectador, “A cor é uma propriedade das coisas do mundo; um fenômeno luminoso, uma sensação ótica. Mas isso inclui diversos significantes no mundo das imagens funcionais e do design.” (Costa, 2003, p.57)

Porém, a cor ainda é um terreno impreciso, cheio de interpretações e carrega significados subjetivos, onde poderíamos entrar na teoria da psicologia da cor. Abordaremos a cor de um modo mais geral, olhando para sua função na estrutura dos livros, se seu uso é consciente dentro da coleção e tem um padrão de uso. A cor se encontra ligada no contexto e não olhamos uma cor em estado puro nem isolado das outras cores.

Ao abordar o livro didático do programa PER, que podemos achar em forma impressa e em formato digital, achamos os dois modelos de cor que segundo Ambrose (2004:170) se basearam em teorias através dos anos. São dois os modelos básicos nomeados de acordo com as cores primárias:

- a. Modelo RGB (Red, Green, blue) (Primários por adição) – cores de luz usadas por exemplo nas telas de computadores e celulares.
- b. Modelo CMYK (Cian, magenta, Yellow, Black) (Primários por subtração) – cores de pigmento na mídia impressa.

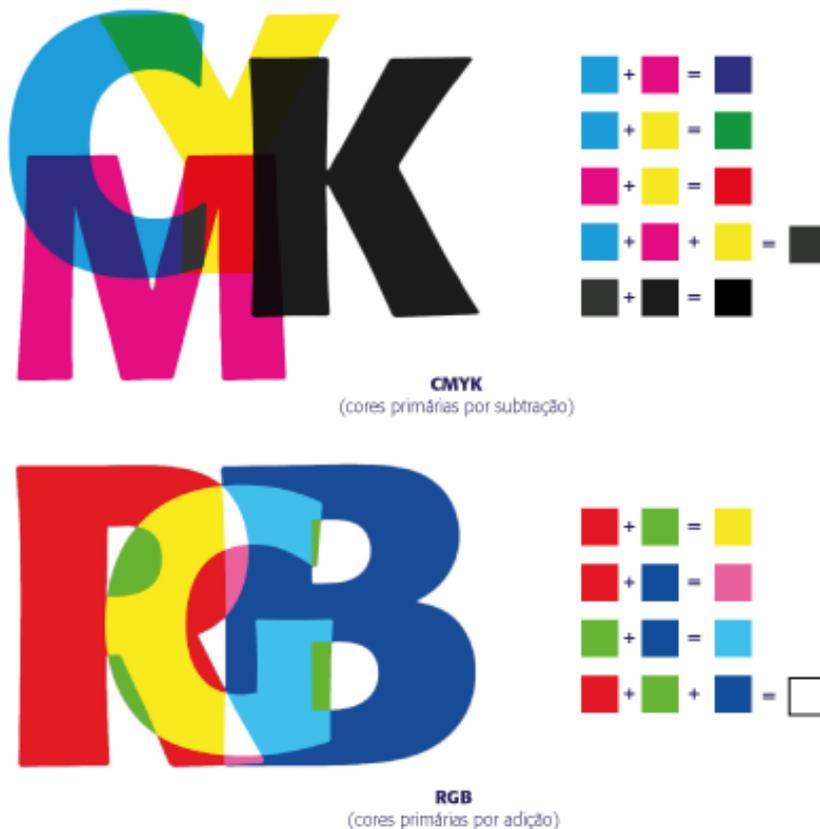
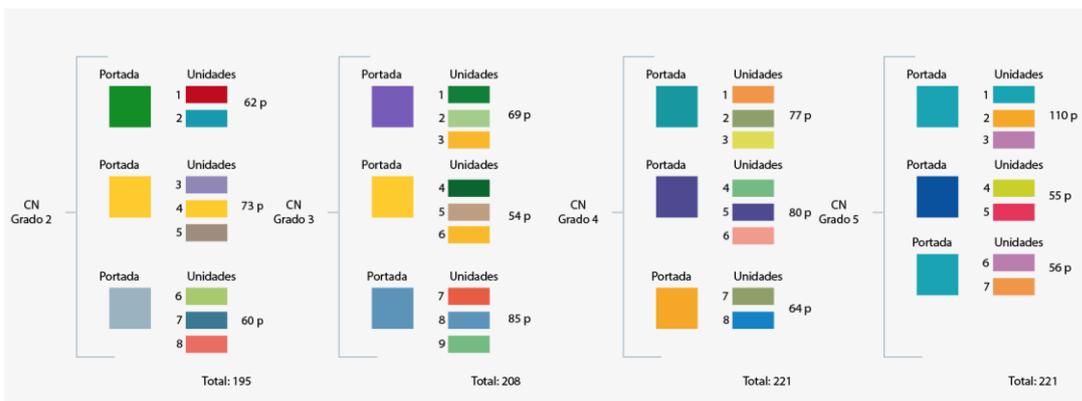


Figura 52: Modelos de cor.

As cores têm diferentes propriedades que permitem identificar de acordo com suas características. A sigla HSB (Hue, saturation, Brightness) contem estas propriedades que definimos a continuação:

Saturação (intensidade, pureza ou quantidade de cinza em relação ao tom), tom, brilho (Quantidade de luz usada para produzir uma cor), contraste (Diferença entre as áreas destacadas e sombreadas de uma imagem).

Nos livros analisados procuramos sistematizar a estrutura cromática de suas unidades, conforme ilustração a seguir:



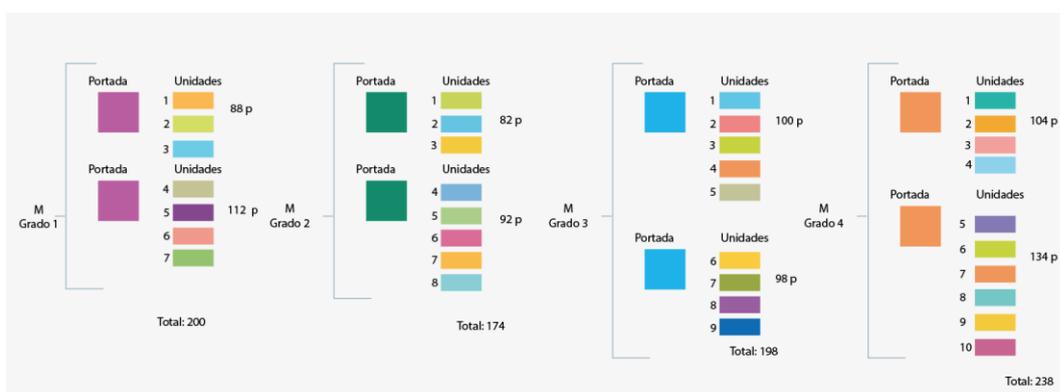


Figura 53: Esquema de cor usado nas bordas de cada guia em todos os livros.

De acordo a cada unidade da guia é usado uma cor na margem dos livros que serão quem divida seu conteúdo, neste caso a cor ficara na parte inferior das páginas. Ao observar todo o conjunto de cores usados nos livros do PER, a escolha do cor parece ser arbitraria, não contem ligação com conteúdo ou unidades anteriores. Neste sentido, afirmamos que cumprem uma função de separação, mas que não carregam um significado importante para o leitor.

As capas da coleção do PER mudam sua cor dependendo se é de Ciências Naturais ou de Matemáticas, para os primeiros tons de roxo são os escolhidos, e para a segunda variações de tom de vermelho é a opção pela qual o designer se inclinou. A imagem também muda dependendo da matéria. Através dos diferentes exemplares, só muda o número de acordo com o grau do aluno e o nome do livro. Estas cores escolhidas não estão inseridas como algum elemento significativo dentro das unidades e guias. Nos livros da área de Matemática, a cor é usada dentro das páginas em quadros onde nesse caso sim tem uma função além de decoração.

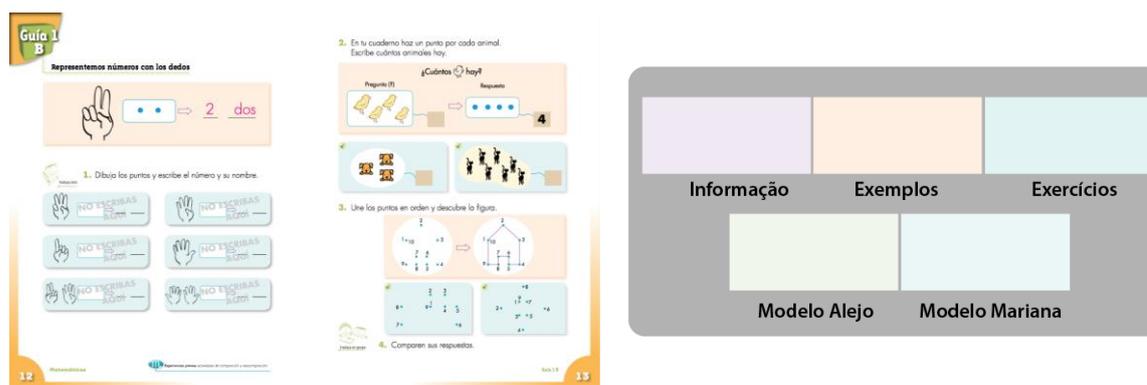


Figura 54: Esq. Pagina de livro de matemáticas, dir. Cores dos quadros e suas funções.

A cor usada nas imagens, tem uma saturação maior, e o contraste é médio. Ajudando a capturar a atenção do leitor.

- **Tipografia:**

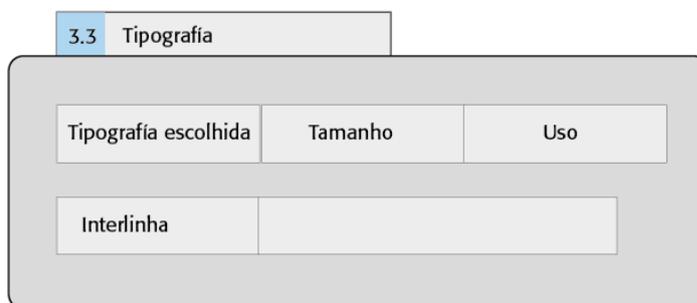


Figura 55: Categorias para análise da tipografia

Segundo Ambrose (2004, p. 57) a “tipografia é um meio pelo qual se dá forma visual para uma ideia escrita”. Segundo o autor, é preciso selecionar o tipo adequado que seja correspondente a mídia e a seu público alvo, já que depende dela definir o tom e a visualização do corpo de texto. Pelo exposto, no que diz respeito à tipografia, definiremos se as escolhas dentro dos livros didáticos do PER auxiliam nas questões de legibilidade que favorecem a leitura pelo leitor. Legibilidade tipográfica: Uma publicação deve ser legível, pois só assim a mensagem pode ser transmitida corretamente. Os termos Fonte e tipo de letra pelo geral são usados sem discriminação o um do outro, Ambrose no seu livro Fundamentos da Tipografia divide estes dois termos assim: A fonte é o meio físico usado para a criação do tipo de letra, pode ser uma máquina de escrever, o tipo de letra é um conjunto de caracteres, letras, números, símbolos e signos que compartilham um design característicos. Pelo qual nos referiremos especificamente nesta pesquisa ao tipo. Samara (2004) descreve conceitos que devemos ter em conta para avaliar: espaçamento, que pode ser entre as letras (Kerning) ou entre as palavras e as linhas dos parágrafos. Tamanho do tipo geralmente medido pelo ponto (corpo). No contexto tipográfico, a Caixa alta refere-se às Maiúsculas e a caixa baixa as minúsculas. O Peso do tipo se refere à espessura dos traços (finos, normal, negrita, black, supernegra) e definem a família desse tipo, além que ajuda a distinguir grupos de informação em uma hierarquia. Dependendo do grau de inclinação

possuem nomes específicos. Um exemplo a Redonda é aquele que se contra a 90 graus da linha de base. O Estilo: se refere a três coisas: Palo seco (sem serif) e tipos com remates (Com serif). Os tipos podem ser classificados pelo período histórico no qual se desenhó e se tem um caráter neutro ou decorativo

O tamanho dos tipos dentro da composição ajuda a estabelecer uma hierarquia. Um título pode ter características diferentes o corpo do texto. No gráfico a seguir percebemos que o título possui 30 pontos e texto 13 pontos.



Figura 56: Uso de Tipos no livro cn4-2.

Nos livros analisados foram identificadas três famílias tipográficas, com funções diferenciadas nas páginas. A imagem abaixo ilustra o uso:

Tipo de fonte	Uso	Exemplos	Página
Triplex	Títulos	Aprendamos haciendo	
FUTURA	Parágrafos	Nuestro amigo que llegó del Golfo Pérsico... nos quitó esaño algunas de las cosas que aprendió durante su viaje.	
Tarzana	Números e notas de rodapé, guías. Ícones	14 Guía 12 B	

Tabela 9: Tipos de fonte e seu uso.

Tríplex, feita no 1998 pela tipógrafa galardoadada com o prêmio “Typography Award from the Society of Typographic Aficionados” Zuzana Licko, no estudo Emigre Graphics é usada nos títulos das unidades. Tríplex “foi criada e pensada

como uma substituta menos rígida e mais amigável para a Helvética”⁴¹ A Futura é usada nos parágrafos, seu criador foi Paul Renner, designer, tipógrafo, pintor e professor. Está baseada em nas formas geométricas básicas, círculo, triângulo e quadrado. Ela segue sendo usada para transmitir força, elegância e clareza conceptual⁴² A Tarzana, desenhada também pela Designer Zuzana Licko, é usada nos textos com menor hierarquia na página, como são os números de identificação, rodapés e ícones.

As imagens abaixo apresentam o padrão de uso da tipografia nos livros analisados:

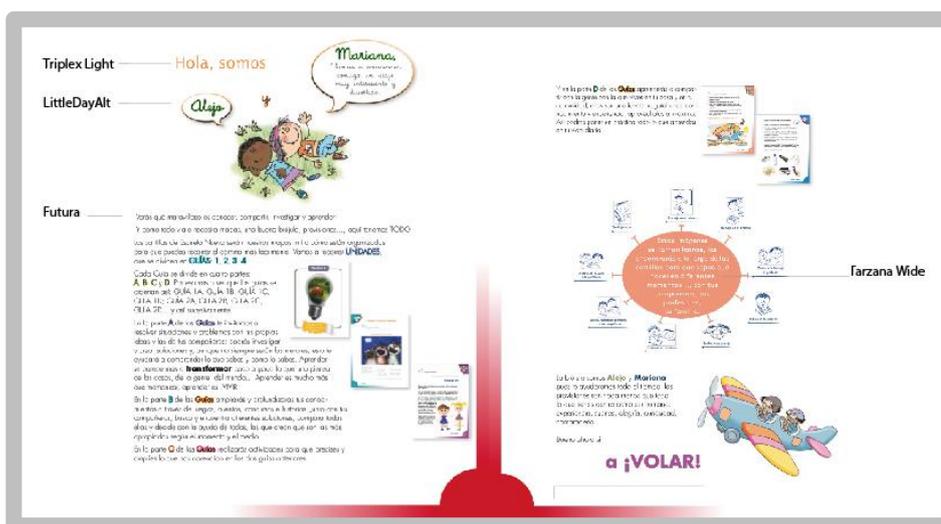


Figura 57: Outras fontes nas páginas dos livros.

Concordamos com Ambrose (2004, p.88) quando o autor enfatiza que “as personalidades que encontramos na tipografia se estendem para as nossas interpretações das mensagens transmitidas em um texto. Elas refletem os valores das pessoas e das organizações a que pertencem.”⁴³

Além disso, a hierarquia dentro das páginas dos livros é fundamental para analisar a clareza na transmissão da mensagem. Esta hierarquia é percebida quando há tamanhos diferenciados na apresentação de títulos, níveis de informação, rodapés, etc. Sendo, especificamente, a relevância da informação associada ao

⁴¹ “Triplex was intended as a less rigid and friendlier substitute for Helvetica” Disponível em <https://www.emigre.com/Fonts/Triplex>

⁴² <https://www.myfonts.com/fonts/linotype/futura/>

⁴³ “Las personalidades, que encontramos en la tipografía se extienden a nuestras interpretación del mensaje que transmite un texto. También refleja los valores de la persona o de la organización que la presenta.” (AMBROSE,2004, p.88)

tamanho da tipografia, ou seja, quanto maior mais relevante é a informação. Processo similar acontece com o uso das imagens. Quanto maiores, mais relevantes elas são.

Outro fator importante para a legibilidade da informação é que os parágrafos sejam compostos por tipos que permitam o uso de entrelinha que respeite um espaço de leitura confortável. Com isso, a recomendação é de que “Quanto mais longas as linhas, maior deve ser a entrelinha” e “maior deve ser o corpo” (White, 1974, p.100)

Nos livros analisados, constatamos o respeito às normas básicas de tipografia. Há a busca pela legibilidade e pela clareza da informação, pois as fontes escolhidas favorecem a leitura, o uso das entrelinhas é correspondente ao tamanho das frases e a hierarquização dos elementos tipográficos propicia ao leitor estabelecer níveis diferentes de importância ao longo da leitura.

Vale ressaltar pela imagem a seguir que a escolha do tamanho do tipo, da entrelinha utilizada nos parágrafos e da frase muda de acordo com a expectativa de competência leitora dos alunos. Assim livros dos anos iniciais apresentam tipos maiores, entrelinhas maiores e frases menores, enquanto livros dos anos finais apresentam situação inversa.

Identificação dos livros	Tipografia nos textos	Tamanho Tipo (pontos)
CN2 - 1	Futura	16
CN2 - 2		
CN2 - 3		
CN3- 1	Futura	14
CN3-2		
CN3-3		
CN4-1	Futura	13
CN4-2		
CN4-3		
CN5-1	Futura	13
CN5-2		
CN5-3		

Tabela 10: Livros de ciências naturais, tipo usada e tamanho do tipo.

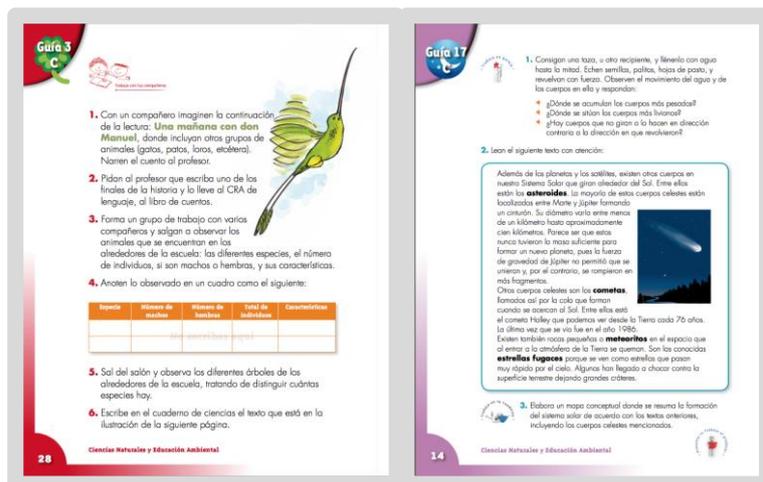


Figura 58: Esq. Página de livro segunda serie Ciências Naturais. Direita:. Página de livro de quinta serie Ciências Naturais.

Na imagem acima, se pode observar o tamanho diferente de tipografia na esquerda é a página do livro de Ciências Naturais de segunda série com um tamanho da tipografia de 16 pontos, na direita a página da quinta série com tamanho da tipografia de 13 pontos.

Este processo de diminuição de tamanho, se repete nos livros didáticos de Matemática.

Identificação dos livros	Tipografia nos textos	Tamanho Tipo (pontos)
m1-1	Futura	16
m1-2		
m2-1	Futura	14
m2-2		
m3-1	Futura	14
m3-2		
m4-1	Futura	13
m4-2		
m5-1	Futura	13
m5-2		
m5-3		

Tabela 11: Livros de Matemática, tipo usado e tamanho do tipo.

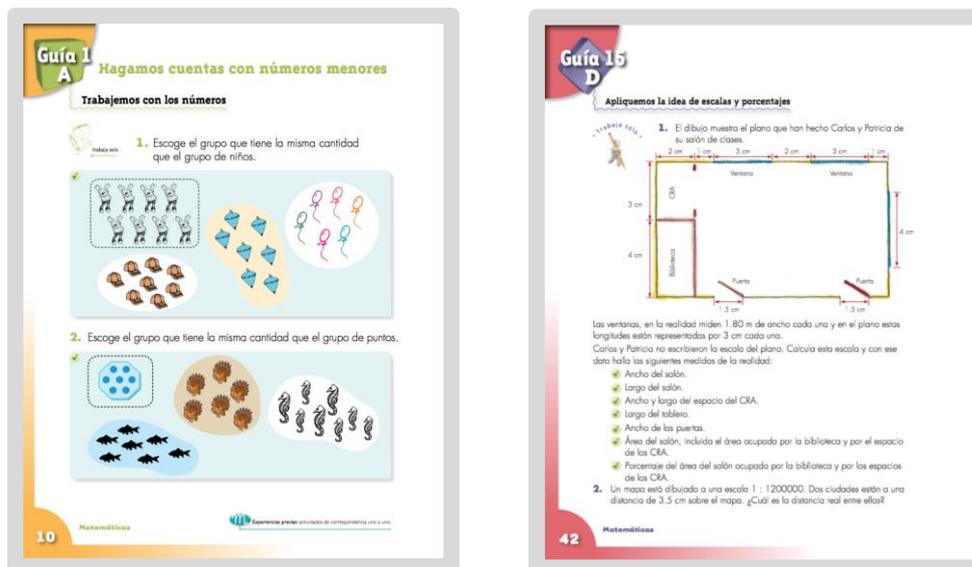


Figura 59: Esq. Página de livro primera serie Matemática. Dir. Pagina de livo quinta serie Matemática.

Além do tipo escolhido dentro dos textos, os conceitos anteriormente citados pelo autor Samara, abordam a importância do parágrafo formado pelo entrelinhado, contraste e quantidade de caracteres por linha.

Sabemos, também por Richaudeau, que a legibilidade de um texto é a soma de dois fatores: a) uma redação inteligível e bem compreensível e b) a eficiência da página tipográfica (Tipo e corpo da letra, constrito, espaçamento entre linhas, ênfase visual, dinamismo tipográfico, etc.) Sem a conjugação dessas duas condições, o texto é ininteligível. (Costa, 2003, p.33)⁴⁴

Neste segmento do documento definiremos os diferentes elementos da página com relação ao texto e a escolha tipográfica que ajudam a hierarquizar a informação da página. A importância do título, que segundo Palacios (2014) é o elemento linguístico mais importante da composição, ele atrai ao leitor e introduz ao resto do conteúdo. Além com uma característica de cor, pode reforçar sua função. A importância deste elemento além de inserir ao leitor, é que pode transmitir uma mensagem rapidamente. O bloco de texto, ou corpo, é o encarregado de convidar ao receptor a receber a mensagem de uma forma coerente e clara. E nesta hierarquia, o texto da identificação de imagens, é dos elementos com maior índice de leitura,

⁴⁴ Sabemos, también por Richaudeau, que la legibilidad de un texto es la suma de dos factores: a) una redacción inteligible y bien comprensible, y b) la eficacia de la puesta en página tipográfica (Tipo y cuerpo de la letra, constraste, interlineado, énfasis visual, dinamismo tipográfico, etc.) Sin la conjunción de estas dos condiciones, el texto es ininteligible.

ainda tendo um tamanho menor que o resto de elementos. A Mancha tipográfica proporciona uma textura formada pelo texto da página que será em maior ou menor medida, a densidade do gris dependendo do apertada que a tipográfica poda estar no bloco de texto.

Nos livros, como foram apresentados anteriormente, os títulos têm diferentes valores, o corpo do texto na coleção vai se transformando de acordo à necessidade que a diagramação precisa, podendo mudar de quantidade de palavras por linha.

- Imagem

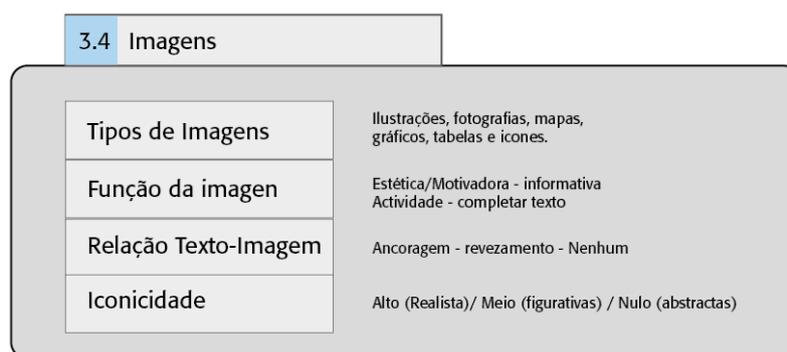


Figura 60: Imagens e suas categorias.

Quando falamos de imagens, para não confundir com diferentes conceitos, falamos das imagens visuais, fixas, presentes nos livros. Os professores, encarregados da avaliação dos livros para uma seleção correta, devem ter uma análise crítica não somente do conteúdo textual, também dos elementos imagéticos. As imagens pelas suas diferentes funções, devem de ser consideradas no processo de ensino-aprendizagem. Dondis (1977) com respeito da função das imagens afirma que elas têm sido o meio para a alfabetização visual desde a criação da câmara a serem comparada com a criação dos tipos moveis que mudaram totalmente o mundo a impressão e do suporte livro. Para poder analisar as imagens, devemos ter presentes a idade na qual as crianças estão olhando o material. Diferentes tipos de imagens, não somente aos desenhos, estão presentes nos livros analisados observamos a presença dos seguintes elementos simbólicos: ilustrações, fotografias, mapas, gráficos, tabelas e ícones.

“A ilustração pode ser mais eficaz quando se trata de transmitir ideias, enquanto a fotografia é mais literal” (Palacios, 2014, p.56) Estas imagens possuem diferentes funções. Podem ser:

- Função Estética/Motivadora, quando sua presença só favorece a motivação, isto é, não contribui para a aquisição de informação pelo aluno.



Figura 61: Imagem com função estética.

- Função Informativa, Quando a imagem fornece informações para o aluno.

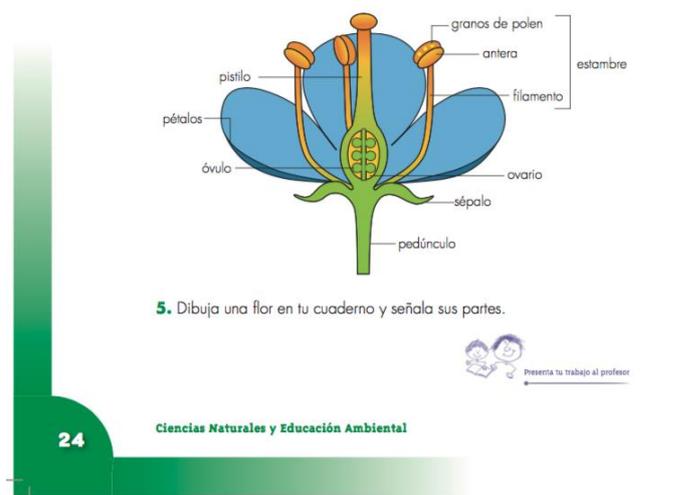


Figura 62: Imagem com função informativa.

- Função de Atividade, quando a presença da imagem contribui para a apresentação de uma atividade ou tarefa didática,



Figura 63: Imagem com função de Atividade / Ilustração do livro CN2-2.

- Função de Complementação, Quando sua presença não é essencial para fornecer informações, mas pode ajudar a entender melhor as informações à medida que elas completam o texto.

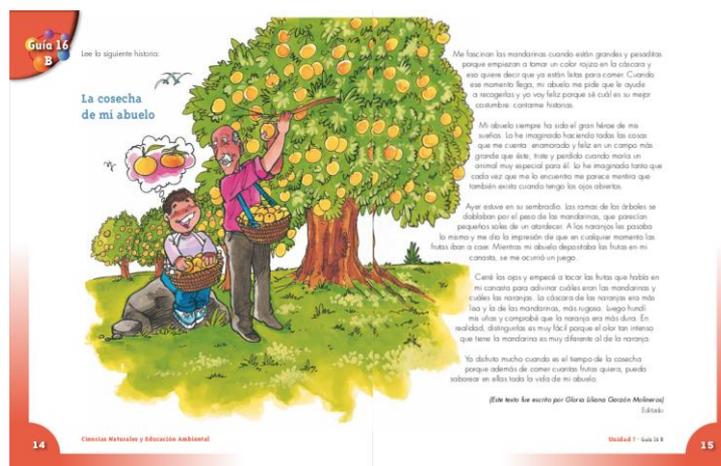


Figura 64: Imagem com função de complementação.

Uma imagem pode conter várias funções ao mesmo tempo, estas não são excludentes. As localizações das imagens na página podem definir o percurso visual que o leitor realiza. Outra categoria para o análises da imagem é a conicidade da imagem Alto (Realista) / Meio (figurativas) / Nulo (abstratas) Além das imagens, o

texto também faz parte da linguagem bimodal, que ajuda a formar uma identidade visual através da coleção destes livros. A relação do texto e a imagem é separada em:

- Ancoragem, quando a imagem assume significados em relação ao texto, de tal forma que por si só não forneceria informações relevantes. Assim, o texto determina o significado da imagem que vê sua polissemia reduzida dessa maneira.
- Revezamento, a imagem assume significações próprias, portanto, a imagem é vista como um elemento fundamental que fornece informações por si só e o texto como um elemento secundário.

Segundo Palacios (2014) A presença de uma imagem abre ao designer várias possibilidades, pois são elementos que fornecem informações, ensinam o produto como é, tornam a comunicação mais real e credível, sugerem, expressam sensações, estimulam. Diferentes discussões e pesquisas abordam a questão da importância da imagem no processo de ensino: “Gráficos aumentam a velocidade de comunicação ao mostrar relações estatísticas de modo mais rápido e claro do que as palavras. Além de apresentar o contexto focalizam os aspectos vitais da mensagem” (White, 1974, p.157) O papel do ilustrador, nos livros onde as ilustrações ocupam a maior quantidade de imagens, é fundamental. “Assim como precisamos das palavras para nomear as coisas ausentes e, assim, nos referirmos a elas, o olho também precisa dos esquemas universais da mente para poder reconhecer coisas que nunca viu.”⁴⁵ Nos diz Costa (2003, p.23) nomeado como fundo cultural do imaginário coletivo do qual os ilustradores não podem se desligar e levar como esquema icônico. “Os ilustradores exploram ao máximo as possibilidades de produzir sentido”(Linden, 2011, p. 8) Mas não somente os ilustradores carregam com esta responsabilidade, fotógrafos e designers também são geradores de imagens que estão presentes no material didático, e de acordo com seus olhares subjetivos, selecionam a informação

⁴⁵ Así como necesitamos las palabras para nombrar las cosas ausentes y de este modo referirnos a ellas, también el ojo necesita los esquemas universales de la mente para poder reconocer cosas que jamas ha visto

que sugerem seja a adequada para as crianças e jovens

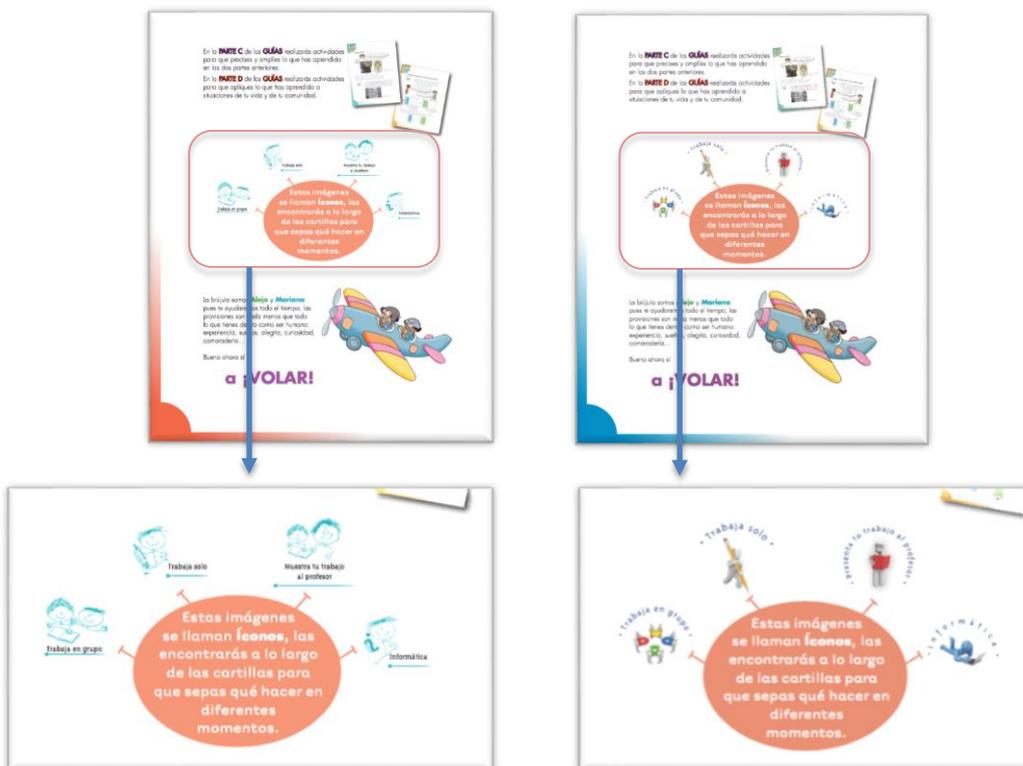


Figura 65: Icones nos livros.

Um dos aspectos com respeito aos ícones usados nos livros, foi que nos livros de matemáticas e ciências naturais depois da quarta série mudam. De ser desenhos monocromáticos, ao ser desenhos com profundidade e policromia. Os ícones compostos pelas crianças que acompanham toda a coleção, são substituído agora por pictogramas em uma técnica de modelo 3d.

Depois de observar as imagens, entre elas as ilustrações e as fotografias afirmamos que a maioria se encontram isoladas de um fundo, desse modo não possuem elementos de distração para a mirada do aluno.

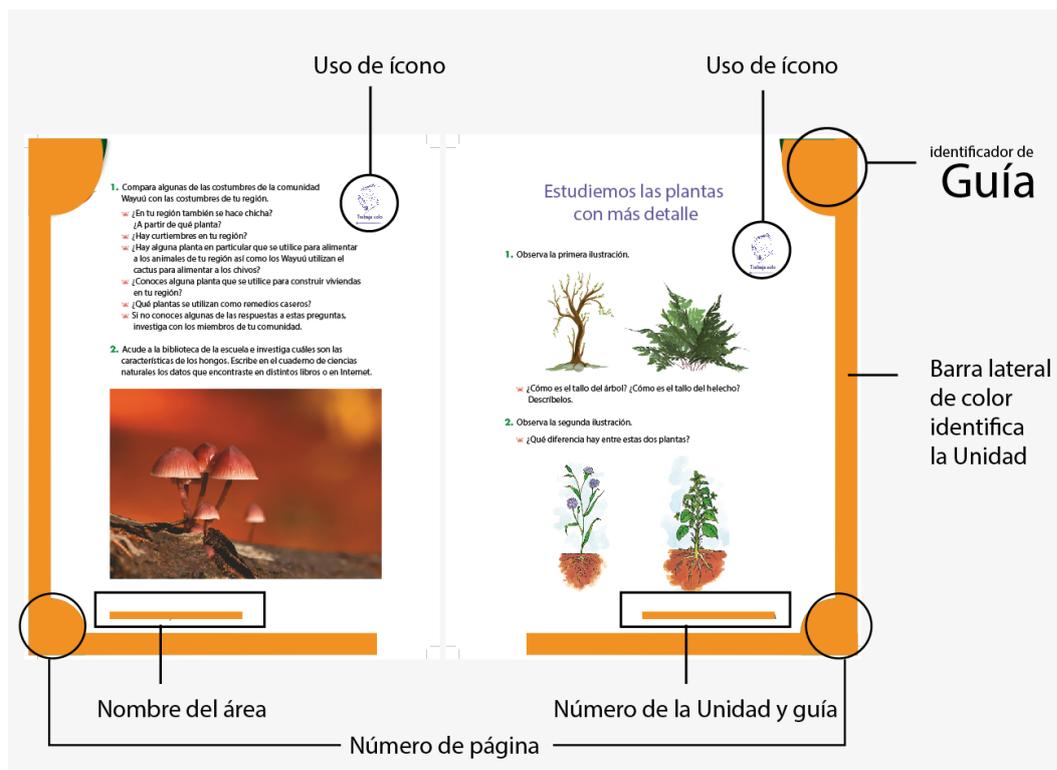


Figura 66: Identidade visual dos livros.

Nos livros analisados observamos que:

As ilustrações são os tipos de imagens que mais aparecem dentro dos livros, sua iconicidade é média, o que significa que são imagens figurativas, “Quanto mais icônica ou figurada é uma imagem, mais fácil e agradável é capturar, porque exige do espectador um esforço mínimo ou uma capacidade quase nula de abstração.”⁴⁶ (Costa, 2003, p.22) a afirmação do autor, pode justificar o uso destas imagens nos livros. As imagens, nestes livros, especialmente as ilustrações possuem traços de cartoons, nas primeiras series que logo vão sumindo. Os personagens, que acompanham toda a coleção dos livros, tentam recorrer o caminho com os alunos, tentando fazer uma relação com o leitor. Podemos olhar como são personificados os objetos da natureza, como o sol e as árvores, dotando de atributos como olhos e boca, além refletindo emoções, pelo geral de alegria. Estas ilustrações são planejadas justamente para o público alvo, as crianças das idades de cada curso, eles são crianças em processo de aprendizagem. As quantidades de imagens, dos

⁴⁶ Quanto más icónica o figurativa es una imagen, más fácil y agradable es de captar porque requiere del espectador un mínimo esfuerzo o una casi nula capacidad de abstracción

livros e suas dimensões ajudam a gerar um fator motivacional, o qual consegue atrair o aluno a observar as páginas e ler seu conteúdo. Ao observar o material reconhecemos que as imagens dos livros cumprem com uma função informativa e também de atividade. Estão mais presentes a relação de ancoragem. As folhas de divisão das unidades sempre estão na página direita, contam com uma imagem que representa o conceito da unidade.



5 Conclusão

O objetivo da pesquisa foi analisar o design gráfico nos livros do PER, para compreender se o processo de comunicação, do qual o designer participa, era o adequado. Esta pesquisa começou com os pressupostos de que os projetos gráficos adotados desconsideram as competências e habilidades da população infantil da zona rural existentes e demandadas pelo segmento educação fundamental e também que os professores, que deveriam atuar como agentes mediadores e catalisadores da leitura, não têm desenvolvidas, em suas formações, habilidades e competências para entender o design como interface entre o conteúdo e a criança.

Este trabalho permitiu compreender os objetivos do Programa de Educação Rural a partir da análise dos livros didáticos da zona rural da Colômbia, compreendendo seu conteúdo e avaliando seu design gráfico com suas partes fundamentais na relação com o contexto onde se encontra inserido o objeto. Os livros foram analisados e cada um dos objetivos específicos foram alcançados. Foi apresentado o programa de educação da Colômbia, os projetos gráficos dos livros e o uso deste material pelos professores.

Na pesquisa, foram feitas entrevistas preliminares com os professores em seus locais de trabalho. As entrevistas permitiram traçar um quadro da realidade dos estudantes da área rural e do uso real dos materiais ofertados pelo PER.

Houve a constatação de que há discrepância entre o que o PER diz que fornece para as escolas e o que elas possuem de fato em seus cotidianos. Edições de livros variadas, condições precárias dos livros, falta de condições de utilização dos recursos tecnológicos nas escolas foi uma constante.

Como resultado, foi possível identificar que a avaliação extremamente positiva que o governo faz do Programa de Educação Rural da Colômbia a partir de questionário que compartilha com os professores capacitados da Colômbia, os coordenadores do Programa e os consultores embora tenha resultado tão satisfatório apresenta discrepâncias quando comparado com as entrevistas desenvolvidas na presente pesquisa.

Especificamente no que tange as questões que envolviam aspectos gráficos dos livros, por exemplo, com o resultado das entrevistas produzidas na presente pesquisa, foi possível identificar a dificuldade que os professores tiveram para entender o que significavam as questões, o que se entendia por aspectos gráficos e afins. A resposta positiva atribuída ao uso de imagens por exemplo, apresentou uma limitação no que concerne ao potencial de uso da imagem, limitando-a a exemplificação e ensinamento, em detrimento de seu potencial questionador, complementar, etc.

A pergunta “Será que os professores identificam o design gráfico nos livros, em caso afirmativo, que função eles atribuem ao design?” E o seu resultado que dá conta de um uso das imagens presentes nos livros pelos professores de forma cotidiana, dá conta de que há o reconhecimento da importância da imagem, mas falta capacitação para o mediador ter ferramental para desenvolver a sua análise crítica. Há uma clara hierarquização na relação imagem texto, sendo a imagem alçado ao segundo plano.

As respostas obtidas e mesmo as perguntas formuladas constataram um entendimento limitado também do potencial do design no processo educacional como um todo. Isso não invalida o esforço do PER, no modelo Escola Nueva, de produzir um material do ponto de vista de sua composição visual sintática adequado e, sobretudo, em sintonia com o entendimento de o Design limitar-se a ser um elemento de composição em detrimento de ser um elemento mediador participante ativo da construção de narrativas e produtor de sentidos na leitura. Valorizou-se o design do livro em detrimento do design na leitura, o que corresponderia a ampliar as decisões para além das questões sintáticas de composição e legibilidade e incluir as questões semânticas e pragmáticas de valorização da identidade cultural de uma população com características específicas. Houve sim uma preocupação com a escolha das fontes, com o tamanho das fontes, com o espaçamento entre linhas, considerando as diferentes faixa-etárias, mas a ênfase esteve no âmbito do “trazer legibilidade” para o texto em detrimento de participar da construção de sentidos do discurso presente no texto. O design esteve associado ao seu papel finalizador em detrimento de seu papel mediador, participante da transformação que se espera em processos de ensino-aprendizagem.

Nessa mesma direção foi interessante observar como o levantamento do referencial de análise para a presente pesquisa apresentou como resultado uma

gama significativa de textos oriundos de autores colombianos com preocupações expressivas no desenvolvimento de metodologias de análise gráfica em design. A presença de quantidade significativa de referencial teórico poderia antecipar que para o desenvolvimento de livros para o Programa, a literatura sobre o assunto seria de conhecimento dos agentes mediadores produtores, contudo, os livros mantiveram o conceito da adequação em prejuízo da inovação. O referencial teórico não foi colocado em prática para pensar no desenvolvimento de um livro didático transformador onde a criança da zona rural se visse valorizada e onde o design ultrapassasse os lugares exclusivos de enfeite e legibilidade.

Certo é que existe uma base e um conhecimento no próprio país que pode ser utilizado, é preciso, contudo, capacitar o agente mediador produtor e o agente mediador formador. Professores, pelas respostas obtidas, demonstraram desconhecer o potencial do design nas suas respostas. Principalmente no que tange ao uso de imagens, é preciso que a criança se reconheça no processo como potente. Restringir suas funções, classificar as ações na perspectiva da segmentação de gêneros, etc.; enfim, restringir possibilidades de ser, distância cada vez mais zona rural e zona urbana e conseqüentemente diminui as chances por uma sociedade igualitária e transformadora.

Dentre os encaminhamentos possíveis, seria interessante concentrar-se na relação que o aluno estabelece com o livro, quais são os sentidos que a leitura produz em prol de sua identificação com o lido. O tempo condiciona o processo da pesquisa, dificultando uma maior inserção no estudo de campo, com os professores e estudantes podem ajudar ao desenvolvimento desta.

O modelo, desenvolvido com referência as pesquisas dos livros feitas anteriormente, pode servir como uma guia para aquele que procure analisar o design gráfico de diferentes livros didáticos. Concluímos então que o design gráfico dos livros esteve adequado do ponto de vista a legibilidade, mas é restritivo no que tange ao potencial do design. É preciso dedicar tempo e atenção a capacitação dos agentes formadores e produtores, para que o livro didático desenvolvido na Colômbia ultrapasse a esfera da manutenção e encontre o lugar da ressignificação do aluno em situação de ensino-aprendizagem.

6

Réferencias bibliográficas

AL TABLERO. No.45 **El Proyecto de Educación Rural-PER** Disponible em: < <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-168262.html> >, abril-junho de 2008, Acesso em: 20 abr. 2017.

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Fundamentos del diseño creativo**, traducido por Jorge Rizzo. Parramón 2004

_____. **Fundamentos de la tipografía**. Parramón. 2007

_____. **Retículas**. España: Parramón. 2008

ARAUJO, Rosilma. **Gramática visual**: trazendo à Visibilidade Imagens do libro didático de LE. **SIGNUM: Estud. Ling.**, Londrina, n. 14/2, dez. 2011 p. 61-84.

ARAUJO, Susana R. **Diseño escolar**: un estudio de las relaciones entre el diseño gráfico y los manuales escolares de primaria. Universidad Complutense de Madrid, 2017.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1997

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70. 1977

BARTHES, Roland "Retórica de la imagen" en **Lo obvio y lo obtuso**, Paidós, Barcelona, 1995.

_____. **La cámara lúcida**, Gustavo Gili, Barcelona, 2005.

BRAGA BLANCO, G., BELVER DOMÍNGUEZ, J.. El análisis de libros de texto: una estrategia metodológica en la formación de los profesionales de la educación. **Revista Complutense de Educación**, Norteamérica, 27, oct. 2015. Disponible en: <<http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/45688>>. Fecha de acceso: 11 may. 2017.

BORGES, M. **El papel de la ilustracion en la alfabetizacion visual**. 2nd International Conference of Art, Illustration and Visual Culture in Infant and Primary Education, Blucher Education Proceedings, Volume 1, 2015, Pages 268-272 Disponible em:

<https://www.academia.edu/2412243/El_papel_de_la_ilustracion_en_la_al_fabetizacion_visual>. Acesso em: 16 set. 2015.

BUEN, Jorge. **Manual de diseño editorial**. 4 ed. Ediciones Trea, S.L. Asturias. 2000

CÁMARA COLOMBIANA DEL LIBRO **Estadísticas Sector Editorial en Colombia**. Cámara Colombiana del Libro, 26 nov. 2015. Disponível em: <<http://camlibro.com.co/historico-informes/>>. Acesso em: 22 fev. 2018

CAMBA, M. E. **La importancia de la lectura de imágenes**. Disponível em: <http://aal.idoneos.com/revista/ano_10_nro._10/lectura_de_imagenes/>. Acesso em: 16 set. 2015.

CASABLANCAS, Silvina. **En cuanto a las imágenes en textos escolares: Función, relevancia y características desde una perspectiva didáctica** Hacia el Tercer Milenio: cambio educativo y educación para el cambio: XII Congreso Nacional y I Iberoamericano de Pedagogía, Vol. 1, 2000 págs. 303-304

CERLALC - **Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe**. Disponível em: <http://www.cerlalc.org/secciones/libro_desarrollo/sier_estudios.htm>. Acesso em: 28 jun. 2017.

CHARTIER, Roger. (dir.). **Práticas de Leitura**. Trad. Cristiane Nascimento. São Paulo: Editora Estação Liberdade, 1996.

_____. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. Traduzido por Reginaldo Carmello Correa de Moraes. São Paulo: UNESP, 1998. 159 p., il.

_____. « Aprender a leer, leer para aprender », **Nuevo Mundo Mundos Nuevos** 2010 Disponível em: <<http://nuevomundo.revues.org/58621> >. Acesso em: 28 fev. 2017

CHIUMINATTO, Magglio. Relaciones texto-imagen en el libro álbum. Revista UNIVERSUM · Nº 26 · Vol. 1 · · Universidad de Talca 2011. p. 59 a 77

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e Pesquisa**, Brasil, v. 30, n. 3, p. 549-566, dec. 2004. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27957>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

_____. "**Pasado y presente de los manuales escolares**". Traducido por Miriam Soto Lucas. En: Revista Educación y Pedagogía. Medellín: Facultad de Educación. Vol. XIII, No. 29-30, (enero-septiembre), 2001. pp. 209-229.

COLÁS BRAVO, M. P. **El libro de texto y las ilustraciones: enfoques y perspectivas en la investigación educativa**. Artículo. Disponível em:

<<http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/69344>>. Acesso em: 16 set. 2016.

CONTRERAS, C. A. C. **Educación rural en Caldas: el proyecto de escuela nueva.** [S.l.] Univ. Nacional de Colombia, 2006.

COSTA, Joan. **Diseñar para los ojos.** [s.l.] Universidad De Medellin, 2003.

DANE. Censo General 2005. Disponível em: <<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>> Acesso em: 8 ago. 2016

_____. Boletín técnico, Investigación de Educación Formal. 2015. Disponível em: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/educacion/bol_E_DUC_15.pdf> Acesso em: 9 out.2016

_____. **Según el Censo Nacional Agropecuario, el 78 % de los menores de 5 años permanecen con sus padres o al cuidado de un pariente.** 2016 Disponível em :<<https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/entrega-definitiva/Boletin-4-Pobreza-y-educacion/4-comunicado-de-prensa.pdf>> Acesso em: 7 set. 2016

_____. **Educación Formal** 2017 Disponível em: <<http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion/poblacion-escolarizada/educacion-formal>> Acesso em: 9 out.2016

DEISE CARELLI; LAYLA MARTINS DE AQUINO. O livro infantil: a percepção por tras das ilustrações. **ECCOM**, Vol 4. 2013, n. 8, p. 51.

DINERO, A. P. M. **Libros de texto y calidad de la educación.** Disponível em: <<http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/opinion-sobre-libros-de-texto-y-calidad-de-la-educacion/218964>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

DNP. **El campo colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz misión para la transformación del campo.** 2015. Disponível em: <<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Agriculturapequarioforestal%20y%20pesca/EI%20CAMPO%20COLOMBIANO%20UN%20CAMINIO%20HACIA%20EL%20BIENESTAR%20Y%20LA%20PAZ%20MTC.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2016.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual** / [tradução Jefferson Luiz Camargo] – 2 ed – São Paulo: Martins Fontes, 1977

DOSIO, P. A. Mundos de papel: el diseño de los libros de texto escolares. **Reflexión Académica en Diseño y Comunicación NºXVI**, v. Año XII, Vol. 16, Agosto 2011, Buenos Aires, Argentina, p. 40–47, [s.d.].

DUQUE-GÓMEZ, L. F. Conflicto social colombiano: representación en textos escolares de ciencias sociales. **Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 9, n. 19, 2017.

EL ESPECTADOR. **Textos escolares, un negocio en debate.**

Disponível em: <<https://www.elespectador.com/noticias/educacion/textos-escolares-un-negocio-debate-articulo-610781>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

EL MUNDO **Digitilización de textos escolares ¿negocio entre colegios y editoriales?** - ELMUNDO.COM. Disponível em:

<<http://www.elmundo.com/noticia/Digitilizaci-oacute-n-de-textos-escolares-quest-negocio-entre-colegios-y-editoriales-/44939>>. Acesso em: 22 jul. 2016.

EL TIEMPO. "El país, con menos analfabetas en el 2018". Título del periódico. 2014. Disponível em: < <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/educacion/analfabetismo-en-colombia/14545615> >. Acesso em: 22 fev. 2016.

FARBIARZ, Alexandre; FARBIARZ, Jackeline Lima; CAVALCANTE, Nathalia; LIMA, Renata Vilanova; CARVALHO, Ricardo Artur Pereira de. **Agentes mediadores da leitura: identidade e interação.** In: FARBIARZ, Jackeline Lima; FARBIARZ, Alexandre; COELHO, Luiz Antonio L. (org.). Os lugares do Design na leitura. Teresópolis: Editora Novas Idéias, 2008.

FARBIARZ, Alexandre; MOREIRA, Vera. **O(s) lugar(es) do design(er) na construção de um curso a distância on-line** / Rio de Janeiro, 2007. Tese (Doutorado em Artes e Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

FINDELI, Alain. Research through Design and transdisciplinarity: a tentative contribution to the methodology of Design Research. In: **Proceedings of Focused, Swiss Design Network Symposium.** Berne, 2008. p. 187-206

FONTANA, A; FREY, J. H. **The interview:** From structured questions to negotiated text. In: DENZIN, N. K. & LINCOLN, Y. S. (eds.), Handbook of qualitative research. Londres: Sage. 2000 p. 645-672.

FRASCARA, Jorge; **Diseño gráfico para la gente** – 1ª ed. 4ª reimp. – Buenos Aires: Infinito, 1997

FRAYLING, C. **Research in Art and Design.** In: Royal College of Art Research Papers. vol.1, n.1, Londres. 1993 p.1-5

GAVIRIA, Jairo A. **Educación rural y saberes campesinos enterradentro cauca:** Estudio del proceso organizativo de la Asociación Campesina de Inzá Tierradentro (ACIT). 2004 a 2012 Bogotá, Colombia. 2014

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas 2007

GIRALDO LÓPEZ, Edwin Isaac. **ENTRE EL FUSIL Y EL TABLERO** Bogotá, Colombia 2016

GOULEMOT, Jean Marie. **Da leitura como produção de sentidos**. In: CHARTIER, Roger (org.). *Práticas da leitura*. Tradução Cristiane Nascimento. São Paulo: Estação Liberdade, 1996. p. 107-116.

GRAFFE Gilberto. ORREGO, Gloria. **El texto escolar colombiano y las políticas educativas durante el siglo XX**. Revista Itinerario Educativo n.º 62. 2013 p. 91 -103.

GRANDA, Alberto; MEJÍA, Hernán Y LONDOÑO, Carlos Enrique. **PANORAMA SOCIO-ECONOMICO Y POLITICO DE COLOMBIA A PARTIR DE 1950** Tomado del capítulo 2.1."Ubicación histórica de la crisis de Medellín", en: **La Juventud de Medellín y la Construcción de la Democracia**. Medellín, UPB, 1994

HERRERA, Lucía; BUITRAGO, Rafael. **Educación rural en boyacá, fortalezas y debilidades desde la perspectiva del profesorado**. *Prax. Saber* [online]. 2015, vol.6, n.12 , p.169-190. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221601592015000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 4 jul. 2016

HENDEL, Richard. **O Design do livro**. Cotia: Atelie Editorial, 2003.

JONAS, W. (2006). Research through DESIGN through research - a problem statement and a conceptual sketch. In: **Proceedings of Design Research Society**. Wonderround International Conference. Lisboa, 2006. p. 67-91

_____. Research Through Design. 2010. Entrevista concedida por e-mail ao site Youth Landscape Architecture. Disponível em: <http://www.transportationsdesign.org/cms/upload/DOWNLOADS/20101220_Youthla-Interview_Jonas.pdf>. Acesso em: 32 de jan. 2017

KRESS, Gunther; VAN LEEUWEN, Theo. **Reading Images: The grammar of visual Design**. Abingdon, Oxon: Routledge, 1996

LACERDA, Maíra Gonçalves **Design na leitura: uma possibilidade de mediação entre o jovem e a leitura literária** / Maíra Gonçalves Lacerda; orientadora: Jackeline Lima Farbiarz; co- orientadora: Izabel Maria de Oliveira. – 2013. 210 f. : il. (Color); 30 cm Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2013.

LEVIE, H.; LENTZ, R. (.), **Effects of text illustrations: A review of research** Educational Communication and Technology Journal, 1982, p. 195-232

LINDEN, Sophie Vander. **Para ler o livro ilustrado**. Tradução Dorothée de Bruchard. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

LONDOÑO, S. J. **El oligopolio de los textos escolares » Al PonienteAl Poniente**, 16 jan. 2014. Disponível em: <<https://alponiente.com/el-oligopolio-de-los-textos-escolares/>>. Acesso em: 22 fev. 2018

LÓPEZ, Luis Ramiro. **Ruralidad y educación rural. Referentes para un Programa de Educación Rural en la Universidad Pedagógica Nacional Revista Colombiana de Educación**, núm. 51, julio-diciembre, 2006, pp. 138-159

LOZANO, Daniel. **Contribuciones de la educación rural en Colombia a la construcción social de pequeños municipios y al desarrollo rural**. Revista de la Universidad de la Salle. Núm. 57. 2012 Disponível em <<http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ls/article/view/761>> Acesso em: 16 set. 2016

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARSARO, Fabiana. **Projeto gráfico-editorial de livros didáticos de Língua Portuguesa: definição, tensões e possibilidades**, Pesquisas em discurso Pedagógico número 1 2011 Disponível em: <<http://doi.org/10.17771/PUCRio.PDPe.17880>>

MARTINEC, Radan; SALWAY, Andrew. **A system for image-text relations in new (and old) media 2005**,. Disponível em: <<http://www.bbrel.co.uk/pdfs/06Martinec-Salway.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2017

MARTÍNES, Susana; PERTUZ, Cecilia; RAMIREZ, Mauricio; 2016. **La situación de la educación rural en Colombia**, los desafíos del posconflicto y la transformación del campo.

MARTINEZ, Jaume **¿Cómo analizar los materiales?** Cuadernos de pedagogía, Nº 203, 1992, págs. 14-18

MATTEONI, Romulo. FARBIARZ, Jackeline .; NOVAES, L. **Olhares do design sobre o livro didático de língua portuguesa**. [s.l.] 2010.

MCLEAN, R. **Manual de tipografía**. [s.l.] Ediciones AKAL, 1993.

MEDEIROS, Sibelle Carvalho de. **Livros de bolso: projeto de design como agente mediador da leitura** / Sibelle Carvalho de Medeiros; orientadora: Jackeline Lima Farbiarz ; co-orientadora: Barbara Jane Necyk. – 2015.

MERCADO, Claudia; SANCHEZ, José, LÓPEZ Martinez Coords; **Pensar en diseño gráfico**. Guadalajara, Jalisco, editorial Universitaria: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arquitectura y diseño, 2012, 176 p

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – (MEN) **Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas** Imprenta Nacional de Colombia. 2006 Disponível em:

<https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf>
 Acceso em: 24 Abril 2016

_____ **Manual para la formulación y ejecución de planes de educación rural** 2012 Disponível em: <
https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-329722_archivo_pdf_Manual.pdf > Acceso em: 24 Abril 2016

_____ **Colombia, la mejor educada en el 2025.** Líneas estratégicas de la política educativa del Ministerio de Educación Nacional 2015 Disponível em: <
https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356137_foto_portada.pdf > Acceso em: 24 Abril 2016

_____ **Guía metodológica para la elaboración del plan sectorial de educación.** 2015 a Disponível em: <
https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356185_foto_portada.pdf > Acceso em: 24 Abril 2016

_____ **Colombia territorio rural: apuesta por una política educativa para el campo.** 2015 b. Disponível em: <
<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/Colombia%20territorio%20rural.pdf> pdf > Acceso em: 24 Abril 2016

MORALES, Oscar; LISCHINSKY, Alon. **Discriminación a través de las ilustraciones de libros de texto de Enseñanza Secundaria Obligatoria en España.** *Discurso & Sociedad*, Vol 2(1) 2008, 115-152

MORRIS, Charles. **Foundations of the theory of signs.** University of Chicago Press, 1938

MÜLLER-BROCKMANN, J. **Sistemas de retículas: un manual para diseñadores gráficos.** [s.l.] Gustavo Gili, 1982.

MUNARI, Bruno. **Diseño y comunicación Visual: Contribución a una metodología didáctica.** 2da Ed. Gustavo Gili Barcelona. 1972.

MUNÉVAR, Fabio, **Creación de un micromundo interactivo en una institución educativa rural** *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)* [en línea] 2009, 5 (Enero-Junio) Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134115204008>> Acceso em: 19 nov. 2016

NAKAMOTO, P. A configuração gráfica do livro didático: um espaço pleno de significados. **The graphical configuration of the textbook: a space full of meaning**, 2010.

NASCIMENTO, Luiz Augusto do. **O Design do Livro Didático de Alfabetização: tipografia e legibilidade** UFMG 2011 disponível em <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/FAEC-8MSNA5> (dissertação de mestrado em educação) Cap.1

NEGRIN, Marta **Los manuales escolares como objeto de investigación** Educación, Lenguaje y Sociedad Vol. VI N°6 Diciembre 2009

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. **O Campo da Pesquisa Qualitativa e o Método de Explicitação do Discurso Subjacente (MEDS)**. Psicologia: Reflexão e Crítica, v. 20, n. 1, 2007 p. 65- 73

NIKOLAJEVA, Maria; SCOTT, Carole. **Livro Ilustrado: palavras e imagens**. São Paulo: Cosac Naify, 2011.

OECD **Revisión de políticas nacionales de educación: educación en colombia** *Education in Colombia*, OECD Publishing, Paris. 2016, Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264250604-en>>

PALACIOS, Fernanda. **Diseño Editorial** 2014 Editorial Gustavo Gili S.A. Insurgentes Sur. 2014

PERALES, Francisco, JIMÉNEZ, Juan.(2002) **Las ilustraciones en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias** análisis de libros de texto Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, Vol. 20, N° 3, 2002, págs. 369-386

PERALES, Francisco. "**Uso (y abuso) de la imagen en la enseñanza de las ciencias.**" *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas* [online], 2006, Vol. 24, Núm. 1, p. 13-30. Disponível em: <<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/73529>> Acesso em: 20 set. 2017

PEREIRA, F.; GONZÁLEZ, G. Análisis descriptivo de Textos Escolares de Lenguaje y Comunicación. **Literatura y lingüística**, n. 24, p. 161–182, jan. 2011

PERFETTI, Mauricio. Estudio sobre la educación para la población rural en colombia em FAO-UNESCO **Educación para la población rural en brasil, chile, colombia, honduras, méxico, paraguay y Perú**. 2004 (Director del Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales, CRECE.)

PEREZ, Edelmira: PEREZ , Manuel. **El sector rural en Colombia y su crisis actual**. Cuadernos de desarrollo rural. 2012.

PEREZ, Edelmira. **Hacia una nueva visión de lo rural**. Una nueva ruralidad en América Latina? CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2001. Disponível em: <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929011414/2perez.pdf>> Acesso em: 30 out. 2016

PORTINARI, Denise B.; RIBEIRO, Marcelo G. (2005) O design como atividade crítica. In: 6° Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. São Paulo: FAAP, P&D Design 2004.

PRENDES, Maria; LOZANO, Isabel. **Herramienta de evaluación de material didáctico impreso**. Pixel-Bit: Revista de medios y educación, N.º. 18, 2002

RINCON, Óscar. **Análisis de la política educativa actual en Colombia desde la perspectiva teórica de Pierre Bourdieu**. Magistro,, Vol. 4, N.º. 8 (Julio - Diciembre), 2010, pág. 33

RICUPERO, Sergio; **Diseño gráfico en el aula**; guía de trabajos prácticos – 1ª ed. – Buenos Aires; Nobuko, 2007

ROCHA, Décio; DEUSDARA, Bruno. **Análise de Conteúdo e Análise do Discurso**: aproximações e afastamentos na (re) construção de uma trajetória. Alea, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 305-322, Dec. 2005
 Available from
 <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517106X200500200010&lng=en&nrm=iso>. Acceso no 12 Nov. 2017.

SAMARA, Timothy. **Diseñar con y sin retícula** Making and breaking the grid: a graphic design Layout workshop. Traducción: Mela Dacila. Editorial Gustavo Gil, Barcelona, 2004

_____. **Grid: Construção e desconstrução**. São Paulo: Cosac

Naify, 2007

_____. **Los elementos del diseño**. Manual de estilo para diseñadores gráficos. Editorial Gustavo Gil, Barcelona, 2008 272 p.

SANCHEZ, G. López Martínez, Coords.; Mónica Georgina Aguilar Bribiesca. **Pensar en diseño gráfico** / Sánchez Gómez, 1ª ed. Guadalajara, Jalisco: Editorial Universitaria: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arquitectura y diseño, 2012. 172 p.

SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de lingüística General**. Madrid, Alianza Editorial, 1983, 518 p.

SAUTER, G. O.; RODRÍGUEZ, J. M. S. **Los manuales escolares como fuente para la historia de la educación en América latina**. [s.l.] Editorial UNED, 2005.

SCOTT, Robert. **Fundamentos del diseño**. Limusa, 1990. 195 p.

SEMANA. **¿Para qué sirven los textos escolares?** Disponible em:
 <<http://www.semana.com/educacion/articulo/para-que-sirven-los-textos-escolares/460989>>. Acceso em: 22 fev. 2017.

_____. **¿Llegó el fin del libro texto escolar?** Disponible em:
 <<http://www.semana.com/educacion/articulo/debate-por-los-textos-escolares/440017-3>>. Acceso em: 22 fev. 2017a.

_____. **Los seis grandes desafíos de la educación.** Disponível em: <<http://www.semana.com/nacion/articulo/cumbre-por-la-educacion-los-seis-retos/441462-3>>. Acesso em: 1 mar. 2017b.

SILVA, Marilda. **Da Complexidade da formação de profissionais: saberes teóricos e saberes práticos** / Marilda da Silva. – São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

SNODGRASS, A. & COYNE, R. **Is Designing Hermeneutical?** Architectural Theory Review. Sydney, 1997, p. 65-97.

SUÁREZ Díaz, D. C.; Liz, A.; Parra Moreno, C. F. (2015, enero-junio). **Construyendo tejido social desde la Escuela Nueva en Colombia.** El caso Chimbe. Rev. Cient. Gen. José María Córdova 13(15), 195-229

TABAK, Tatiana; FARBIARZ, Jackeline Lima. **(Não) Resoluções de (não) problemas:** contribuições do Design para a Educação em um mundo complexo. Rio de Janeiro, 2012. Dissertação (mestrado em Design)- Pontifícia Universidade Católica Rio de Janeiro

TSCHICHOLD, J. **El abecé de la buena tipografía: impresos agradables con una buena tipografía.** [s.l.] Campgràfic, 2002.

TOSI, C. **El texto escolar como objeto de análisis. Un recorrido a través de los estudios ideológicos, didácticos, editoriales y lingüísticos.** Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/leng/v39n2/v39n2a08.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

UNESCO **Material didáctico escrito**, un apoyo indispensable. 1989 Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000919/091954SB.pdf>> Acesso em: 3 de maio. 2016

UNESCO **Discriminación y pluralismo cultural en la escuela** AMF Imprenta Santiago, Chile. Diciembre, 2005

UNICEF, Informe anual UNICEF Colombia 2015 Disponível em: <<https://unicef.org.co/informes/informe-anual-unicef-colombia-2015-version-espanol>> Acesso em: 24 de fev. 2016

_____. Informe anual UNICEF Colombia 2016. Disponível em <https://www.unicef.org.co/informes/informe-anual-unicef-colombia-2016-version-espanol-0> Acesso em: 17 de maio. 2017

URIBE, Richard. **Programas, compras oficiales y dotación de textos escolares en América Latina 2006** Disponível em: <https://cerlalc.org/wp-content/uploads/publicaciones/olb/PUBLICACIONES_OLB_%20Programas-compras-oficiales-y-dotacion-de-textos-escolares-en%20%E2%80%93Am%C3%A9rica-Latina_v1_010105.pdf> Acesso em: 10 de fev. 2016.

WHITE, Jan. **Edição e design: para designers, diretores de arte e editores:** o guia clássico para ganhar leitores JSN Editora Ltda. 1974

VILLAFANE, Justo.; **Introducción a la teoría de la imagen.** [s.l.] Pirámide, Madrid. 1985

VILLAFANE, Justo.:MÍNGUEZ, Norberto. **Teoría de la imagen periodística,** Paidós, Madrid, 1987.

VILLAFANA, Georgina. (2007) **Educacion Visual/ Visual Education:** Conocimientos Básicos Para El Diseno.Ed.2 Editorial Trillas Sa De Cv, 2007. 92 p

VILLAMIL, O. H. **Análisis de la política de educación actual en Colombia desde la perspectiva teórica de Pierre Bourdieu.** [s.d.]. U. De la salle. Bogotá. 2010 Disponível em <http://www.academia.edu/33377967/An%C3%A1lisis_de_la_pol%C3%A9tica_de_educaci%C3%B3n_actual_en_Colombia_desde_la_perspectiva_t%C3%A9rica_de_Pierre_Bourdieu> Acesso em: 14 Jul. 2017.

WONG, W. **Fundamentos del diseño.** [s.l.] Gustavo Gili, 1997.